HERACLIUS: VON DEN FARBEN UND KÜNSTEN DER RÖMER

Heraclito




Ex-
Libris
Biblioteca
Central
de la
Diputación
Provincial
Barcelona

HERACLIUS.

Von den Farben und Künsten der Römer.

QUELLENSCHRIFTEN

FÜR

KUNSTGESCHICHTE

UND

KUNSTTECHNIK DES MITTELALTERS

UND DER

RENAISSANCE

mit Unterstützung des k. k. österr. Ministeriums für Kultus und Unterricht,
im Vereine mit Fachgenossen herausgegeben

von

R. EITELBERGER v. EDELBERG.

IV.

HERACLIUS,

VON DEN FARBEN UND KÜNSTEN DER RÖMER.

ORIGINALTEXT UND ÜBERSETZUNG, MIT EINLEITUNG, NOTEN UND EXCURSEN VERSEHEN VON
ALBERT ILG.

WIEN, 1873.
WILHELM BRAUMÜLLER
K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER.

HERACLIUS,

VON DEN

FARBEN UND KÜNSTEN

DER

RÖMER.

ORIGINALTEXT UND ÜBERSETZUNG.

MIT EINLEITUNG, NOTEN UND EXCURSEN VERSEHEN

VON

ALBERT ILG.

WIEN, 1873.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER.

SACHREGISTER.

(Die erste Zahl einer jeglichen Anführung bezeichnet das Buch, die folgenden die einzelnen Capiteln, resp. Strophen in demselben.)

EINLEITUNG.

Die erste Handschrift des „Heraclius" hat R. E. Raspe in der Bibliothek des Trinity-College in Cambridge entdeckt und in seinem Buche: A critical essay on oil-painting etc. London 1781, abgedruckt. Diese gegenwärtig unter den Egerton-Mss. (840 A) des British Museum befindliche Handschrift ist auf Pergament, aus der letzteren Hälfte des 13. Jahrh. Hier finden sich Buch I und II unverändert, wie in den übrigen Quellen, vom III. aber nur 24 Capitel. Ein anderes Ms. desselben Werkes enthält die Sammlung des Pariser Greffier der Münze, Jean le Begue, welcher die Recepte des „Heraclius" mit denen des Theophilus, Pierre de St. Audemar, Alcherius u. A. 1431 zusammenschrieb. Das III. Buch hat sämmtliche bei Raspe aufgenommene Capitel mit Ausnahme des XXIII., ausserdem aber viele in jener ersten Publication nicht vorfindliche. Das Londoner und das Pariser Ms. (Bibl. imper. Nr. 6741) sind die einzigen bisher bekannten, in denen die hier zu besprechenden Recepte etc. als ein Ganzes und unter den angebl. Autornamen eines Heraclius oder Gratsius vorkommen.

Mehrere Schriftsteller aus sehr verschiedenen Zeiten haben aber einzelne Anweisungen daraus, wörtlich oder im Auszuge oder umschrieben, ohne Berufung auf die Quelle in ihre Werke aufgenommen. Der Abschreiber der Schedula Theophili, welcher die nun ebenfalls im British Museum bewahrte Copie fertigte, hat 15 Cap. aus unserem Tractate hinzugefügt, theils in genauer

Wiedergabe, theils in Umschreibungen. Alle sind sie dem I. und II. Buche entnommen. Wie mechanisch der Copist dabei vorging, zeigt der Umstand, dass er sich III, 106, auf eine Vorschrift „des ersten Buches" bezieht, nämlich des ersten Buches des „Heraclius", nicht des Theophilus, ohne diess aber anzuzeigen, so dass der Leser im I. Buch des Theoph. vergeblich suchen würde, und dennoch wird die Schrift des Ersteren gar nicht erwähnt.

Mr. Merrifield fand auch bei Arnold de Villeneuve die metrischen Capitel über Krystall und Edelsteine wiederholt, in den Secreti, ed. Wecker, Basel 1598, pag. 428 und 449 werden sie Arnold selber zugeschrieben. Arnold de Villeneuve, ein Chemiker und Alchymist, wurde geboren 1245, † vor 1311 und arbeitete in Italien und Deutschland. Wir ersparen es uns hier, sowie bei den schon genannten und dem folgenden Autor die aus unserem Werke entlehnten Capitel einzeln anzuführen, da der Leser diess aus den Varianten unter dem Texte wird ersehen können.

Bei Wecker sind noch weitere acht von den metrisch abgefassten Cap. (pag. 643—645) abgedruckt. Sein Buch de Secretis ist eigentlich eine Uebersetzung der Secreti des Don Alessio (Lucca 1557), von denen einen Theil wieder die Recepte der Gesuati bilden, d. h. jener Mönche des Gesuatenconvents bei Florenz, für welchen Perugino arbeitete. Von Wecker's Buche kennt man Drucke aus den Jahren 1559 (Basel), 1582, 1592 (daselbst) 1598, 1662 und 1753 (Basel, Züringer). Da all' diese Auflagen sehr verschieden nach dem Inhalte sind, so kann ich das Obige nur in Betreff jener von 1598 berichten, welche mir selber (wie Mr. Merrifield) bekannt ist. Die aus „Heraclius" stammenden Verse sind hier irrthümlich dem Marcellus Palingenius (Manzelli, schrieb um 1534 im Ferraresischen) zugetheilt.

Die erste Publication des „Heraclius" veranstaltete, wie erwähnt, Raspe, in dessen Buche auf pag. 101 der Text beginnt (bis pag. 119). Seine Mittheilungen über die Handschrift und seine Ansichten über den Verfasser finden wir aber pag. 42 ff. ver-

zeichnet. Da der mangelhafte Catalogus Manuscriptorum Angliae das des Theophilus übergangen hatte, so war um so weniger bekannt, dass beigebunden im selben Volum auch der „Heraclius" (und eine Schrift astrologischen Inhalts aus dem Arabischen) enthalten sei. Raspe ist somit der Entdecker des werthvollen Tractates, welches in dem Ms. die Bezeichnung führt: Gratsius de artibus Romanorum, nicht Heraclius wie im Par. Cod. Raspe behielt gleichwohl den letztern Namen bei, der um kein Haar sicherer und annehmbarer ist als jener des Cambr. Cod. Wir betonen diesen Umstand für unsere Untersuchung im Folgenden, welche die Urheberschaft eines Heraclius bestreiten soll. Die Schrift zeigt dieselbe Hand des 13. Jh's. wie die Copie des Theophil. Raspe wurde aber selber durch Folgendes erst auf die Sache gebracht.

Vor Raspe, dem ersten Herausgeber, hatte nämlich schon unser gründlicher Lessing von den drei Büchern des „Heraclius", welche hier wieder an den Tag gegeben werden, Kunde. Er kannte wohl nichts als den Titel, und zwar aus Catalogus Codicum Manuscriptorum Bibl. Reg. Paris 1744, IV. Band, pag. 273 (vergl. Raspe, pag. 43), macht aber die sehr richtige Bemerkung: „Es könnte leicht kommen, dass er (der Forscher) unter andern das vierte Stück (den Heraclius) eben so wichtig und interessant fände, als ich den Theophil gefunden habe. Mir scheint wenigstens der Titel ich weiss nicht was zu versprechen: de artibus Romanorum. Und wenn auch dieser Heraclius nur so alt wäre als Theophilus, auch dann könnten sehr viel Nachrichten darin stehen, nach welchen wir uns jetzt vergebens umsehen." (Vom Alter der Oelmalerei, 1774 n. k.)

Daraus scheint beinahe hervorzugehen, dass sich Lessing etwas über antike Kunsttechnik erwartete, daran denkt er wohl bei seiner so besondern Prononcirung des: de artibus Romanorum, und darauf mit dem Satze: Und wenn auch dieser Heraclius nur so alt wäre, als Theophilus etc.

Raspe hat sich schon auf sichererem Boden bewegt, um die Lebensverhältnisse, Heimat und Zeit des Autors, für den er ohne Bedenken den Namen der Pariser Ueberschrift angenommen, festzustellen; ihm lag ja das Werk selber bereits vor, von dem Lessing den Titel allein wusste. Ich bringe im genauen Auszug die hierauf bezüglichen Stellen. Er heisse in dem Titel vir sapientissimus, desshalb wird er eine kirchliche Würde bekleidet haben, sein Zeitalter müsse, der barbarischen Sprache, seiner Leichtgläubigkeit und seichten Kenntnissen nach zu urtheilen, eine Epoche des Verfalles gewesen sein. Als ein Mönch oder Laienbruder richtet er das Werk an einen seinesgleichen, wie die häufigen Anreden: frater etc. beweisen. Ohne Zweifel war er ein unwissender Maulmacher (on ignorant quack), voll anmasslichen Rühmens seiner Erfahrungen etc. Der griechische Name hat nichts Auffallendes in den Zeiten, da Italien unter byzantinischer Herrschaft stand, schwerlich liegt ein griechisches Original zu Grunde, das hier in mangelhaftem Latein wiedergegeben wäre, vielmehr mag der Autor aus Rom stammen und in oder für die Fremde geschrieben haben, um die Kenntniss römischer Techniken dorthin zu verpflanzen. Da er Isidor erwähnt (Cap. V. in III.), so fällt seine Lebenszeit zwischen das 7. u. 13. Jahrh., in welch' letzterem die Handschrift gefertigt worden ist. —

Indem wir sogleich zur Besprechung der nächsten Publication übergehen, brauchen wir uns mit der Widerlegung der meisten Annahmen Raspe's nicht insbesondere zu beschäftigen. Nur das sei vorher gesagt, dass hinsichtlich des Werthes dieser Schrift unser Lessing aus dem blossen Titel bei weitem richtiger geurtheilt hat, als der überhaupt viel zu sehr geschätzte Verfasser des Essay on oilpainting aus dem Ganzen.

Mr. M. Ph. Merrifield hat in den Original treatises etc., welche wir bei der Bearbeitung von Cennini's libro dell' arte bereits als eine höchst ergiebige Fundgrube mittelalterlicher und späterer, aber auf alten Traditionen beruhender Kunstrecepte

erprobt haben, das ganze Ms. des genannten Le Begue mit Ausnahme des Theophilus herausgegeben und übersetzt. Dem „Heraclius" ist pag. 166—257 gewidmet, wovon 15 Seiten auf die Einleitung kommen. Zur Herstellung des Textes, welche vollkommen exact genannt zu werden verdient, sind alle im Eingange aufgezählten Versionen sorgfältig benützt, ausserdem aber noch diejenigen Capitel des III. Buches verzeichnet, welche dahin aus älteren verwandten Schriften gelangt sind. Noten sind nur äusserst spärlich gegeben, doch bietet die Introduction zum ganzen Werke mehrfache Erläuterungen. Für das grösste Verdienst der Herausgeberin erachte ich aber nebst der Herstellung des Textes, der bei Raspe voller Irrthümer und Unverständlichkeiten ist, dass sie mit kritischer Schärfe die Unterschiede des I. und II. Buches einerseits und des III. andererseits dargelegt hat. Das III. Buch ist durch einen (oder mehr als einen) andern Verfasser, zu anderer Zeit und an anderm Ort entstanden als die beiden vorangehenden, es stellt sich auch als Compilation aus sehr verschiedenen Vorlagen dar, während die ersten poetisch-handwerkliche Originalarbeit Eines Autors sind. Dies erhellt nicht bloss aus den Verschiedenheiten in der Form, welche hier Prosa wird, und des Umfanges, sondern namentlich aus den Elementen, aus denen das III. Buch besteht. Einige Capitel sind der älteren Mappae clavicula (12 Jh.) entlehnt, andere nur umschreibende Wiederholungen der versificirten Recepte der ersten zwei Abtheilungen. Es begegnen Ausdrücke und Anspielungen auf Kunstweisen, welche der Zeit dieser älteren Bücher nicht zukommen, wohl aber das 12. und 13. Jahrh. charakterisiren. Während in jenen, wie gezeigt werden wird, Alles auf die barbarische Kunstära des 10. Jahrh. in Italien hinweist, welche aber auch byzantinische Einwirkungen erfuhr, finden wir im dritten französisch-normannische Bezeichnungen. So in VII.: quod nos Cerasin vocamus, Galienum vitrum (ibid.) vergl. Theoph. II., index; grossinum (VIII und XLIX) vergaut (LVI). Auf den

nordischen Ursprung überhaupt weist Warancia hin (XXXII). Glassa (XLIV) u. A., IX, XXXII, XLVI und XLVII dagegen sind arabischem Einfluss zu danken. Die Erwähnung von Cordouanleder (XXXII) beweist, dass das Buch nach der Eroberung des Stadt Cordova durch die Mauren (711), und zwar wohl erst lange Zeit später verfasst sein muss, da dieselbe erst allmälig ein genug mächtiger Mittelpunkt arabischen Handels und Kunstfleisses werden konnte, auf dass von hier aus Fabrikate in weite Ferne verbreitet wurden. Ist somit die Grenze für die Annahme der frühesten Entstehung gewonnen, so lehren die Recepte über Oelfarben, über den echten Lapis lazuli und über Brasil, dass Theophil, Clavicula, St. Audemar und das Lucca-Ms. zu Grunde liegen, kurz lauter Quellen, welche einerseits jünger sind als der eigentliche Text, die ersten Bücher des „Heraclius", andererseits aber eine sie selbst benutzende Bearbeitung in das 12. und 13. Jahrhundert herabrücken. Merrifield hält dafür, dass die Abfassung dieses letzten Theiles, welcher Potterie (I—IV, nach I, III ff.) Glas, Glasflüsse und Steine (V—XII, nach I, IV, VI und X), Metallvergoldungen (XIII—XXIII), Oelmalerei (XXIV—XXIX), Temperamalerei (XXX—XXXII), Lederfärberei (XXXIII), Farbenbereitung, XXXIV—LVIII) behandelt, nach der im 12. Jahrh. entstandenen Clavicula und vor der Schedula des Theophilus geschrieben sei — was allerdings falsch ist (denn Theophil lebte im 11. Jahrh. und der Umstand, dass angeblich jene Capitel in Heraclius gefunden werden, welche in allen Mss. des Theophilus fehlen, die drei Capitel seines II. Buches über Glasmalerfarben, bewiese nur, dass ebenso wie andere Capitel, von denen Merrifield es zugibt, auch diese aus Theophilus entnommen sind und nicht umgekehrt). Abgesehen hievon werden wir aber Merrifields Resumé, das in Folgendem gegeben ist, als vollkommen richtig hinnehmen.

„Heraclius" ist in der Eintheilung in drei Bücher, wie er uns vorliegt, ein Sammelwerk gleichwie Le Begue's spätere Arbeit, von der es selbst einen Theil bildet. Nur die beiden

ersten Bücher sind einheitlich, zugleich und aus derselben Feder in Italien entstanden, die Arbeit eines einzigen Autors, den auch der Verfasser dieses vorläufig „Heraclius" nennen will; von dem Süden mögen, namentlich durch die Normannen, die Vorlagen unserer beiden Mss. dann nach dem Norden gekommen sein, ein, zwei Jahrh. nach der Abfassung. Hier machte sich wahrscheinlich ein Franzose daran, einen Nachtrag anzufügen, gleichwie die Copisten oder vielleicht Theophilus selbst seinem III. Buche Zusätze beigab, oder wie Le Begue später die Copie der mancherlei Tractate, welche er anlegte, schliesslich noch mit Notizen aus seiner eigenen Praxis und aus anderen Quellen bereicherte. Der Verfasser unseres III. Buches gab sein eigenes in jenen Capiteln, welche, wie erwähnt, französischen Ursprung verrathen, benützte ferner Plinius, Vitruv und Isidor, die oben genannten mittelalterlichen Kunstschriftsteller und endlich für LVI und LVIII eine byzant. Quelle, welche im Appendix des Londoner Theophilus und im Sloane Ms. 1754 wiederbegegnet. Diese Ansicht wird durch die Wahrnehmung bekräftigt, dass, obwohl uns nur zwei Handschriften bekannt sind, doch die eine derselben, weil sie jünger ist, sich schon viel reicher an Recepten im III. Buche darstellt, ein Beweis, wie immer ein Copist nach dem andern von seinem Wissen hinzugab. So lag einmal dem ersten von ihnen auch die Arbeit des „Heraclius", das I. und II. Buch allein vor, und setzte sich an diesen Grundstock allmälig das Material zu dem III. an. Die (übrigens nur im Par. Ms. anzutreffende, also wohl von Le Begue stammende) Ueberschrift dieses 3. Theiles lautet wohl: Incipit liber . . ., Eraclii antedicti, — was natürlich aber nichts dagegen beweist, da man weiss, wie das Mittelalter mit Autoren- und Künstlernamen verfuhr; der Copist Le Begue im 15. oder vielleicht auch der Fortsetzer im 13. Jahrh. schon behielt den alten bekannten und berühmten Titel auch für den Zusatz bei und kümmerte sich wenig um das unkritische dieses Vorganges. Doch davon später.

Merrifield bringt auch eine Hypothese über die Heimat und Lebenszeit des Autors, welche wir, gleichwie oben Raspe's Ansicht, mittheilen, um dann die eigene entwickeln zu können.

Heraclius soll ein Italiener gewesen sein, gebürtig im Longobardischen Herzogthum von Benevent, wo unter Byzantinern und Sarazenen in den rohen Zeiten des 8.—10. Jahrh. sich eine gewisse Cultur forterhielt. Sismondi, aus dem die Verf. hier citirt, rühmt unter Anderem auch das schöne Latein der Geschichtschreiber jener Gegend, welches gegen die gleichzeitige Barbarei der Sprache an den übrigen Orten erfreulich absticht. Merrifield muss nun gestehen, dass des „Heraclius" Latein diesen Lobspruch allerdings durchaus nicht verdiene, weist auf die Inschriften an Kunstwerken des 12. und 13. Jahrh. hin und schliesst dann sehr oberflächlich damit, dass die ersten zwei Bücher während der Herrschaft dieses Gebrauches, der Verzierung der Kunstwerke mit Hexametern, entstanden sei; ihre letzten Worte in der Einleitung (pag. 180) zeigen übrigens genugsam, dass sie diese flaue Phrase selber nicht befriedigt habe. So wollen wir es neuerdings versuchen, Zeit und Vaterland des Autors — wir denken nur an einen solchen überhaupt, nicht an einen Heraclius — festzustellen.

Der Verfasser hat in Rom gelebt. Er nennt Roms Volk und gedenkt mit wehmüthiger Liebe dessen geschwundener Grösse, ganz in dem Geiste, der gerade die Jahrhunderte des traurigsten Verfalls, die ordnungs- und friedelosen Zeiten charakterisirt, in denen die Stadt eine grosse Ruine, das Schlachtfeld für die übermüthigen Grossen, der wildesten Anarchie war, in dem Geiste, welcher auch noch die folgenden Wirren der Päpste, die Zeit, als sie Avignon bewohnten und selbst die Ereignisse unter Rienzi durchdrungen zeigt. Es ist jenes immer mehr unverstandene, dunkle und mechanische Phrasenmachen über die einstige Grösse eines in der Gegenwart elenden Volkes, ein Umherwerfen mit Senat und Kaisern, Herrlichkeit und

Macht, welches die gleichzeitige Lage nur zu ironisiren geeignet war. Nicht anders wie jene Volksführer und Tribunen den verkommenen Pöbel ihres Roms mit Worten beehrten, welche sie den stolzesten Erinnerungen des antiken Roms entlehnten, nicht anders redet dieser Schriftsteller von der Kunst der grossen Vorzeit, die er erneuen will, und bringt ein paar simple Recepte für Malerfarben und Töpfeglasur! Er spricht von den Spielen und poetischen Wettkämpfen, wo Dichter des römischen Volkes die Krone empfingen. Das ist theilweise literarische Reminiscenz, entspricht aber auch einer noch ziemlich nahen Wirklichkeit, denn es wurden solche Wettkämpfe noch um die Zeit Gregor des Grossen in der Ulpi'schen Basilica abgehalten, wie ein beim Neubau der Peterskirche aufgegrabener Denkstein des Jünglings Boethius von 578 beweist. (Reumont, Geschichte der Stadt Rom, II. pag. 93.) Die Graphia aureae urbis Romae, eine mit Fabeln ausgestattete Beschreibung, kennt in dem Rom der Karolingerzeit noch verschiedene Theater; der Verfasser nennt die alten Bewohner der Stadt die Vorfahren, deren Künste zu betreiben in der Gegenwart die rechten Männer fehlten. Hiesse er nun wirklich Heraclius, so wäre er ohne Zweifel dem griechischen Namen zufolge, auf den Raspe wie Merrifield aufmerksam machen, weder Römer noch Longobarde und somit seine Begeisterung für Roms alte Grösse kaum begreiflich. Gleichwohl darf andererseits nicht Wunder nehmen, wenn mehrere seiner Künste (wie in den Noten erläutert werden wird) entschieden byzantinischen Ursprung verrathen und altrömische Künste dagegen ihm fremd sind. Es gab eine Zeit der trübsten Verwilderung, und das ist die seine, in welcher ausser dem leeren Schall nichts von der einstigen Bedeutung der Cultur und Kunst an dem Tiber erhalten war, dagegen aber der Einfluss des oströmischen Culturlebens um so erfolgreicher wirken konnte, als Rom, selber völlig todt und passiv, keine Regung aus eigener Kraft entgegenzustellen vermochte. Das 6. und 7. Jahrhundert war darin ent-

scheidend. Schon um 630 entstanden in Sta. Agnese fuori la mura byzantinische Mosaiken, noch charakteristischer im Styl und in der schleuderhaften Technik, dann die vom Oratorium di S. Venanzio im Lateran (640—642), in S. Stefano rotondo am Coelius (642—649), in Pietro in vincoli, Giorgio in velabro. Der Verfall ist aber so allgemein und mächtig, dass selbst diese fremde Kunst arm, roh und in der Ausführung liederlich in dem ganz versunkenen Rom zu werden bestimmt ist, welche daheim in Byzanz eben noch der höchsten Blüthe sich freut. Die byzantinischen Techniken bei Heraclius finden aber genügende Erklärung, wenn wir uns erinnern, dass während des Bilderstreites schon ganze Schaaren griechischer Künstler nach Rom flüchteten; um 994, also eben in der Zeit, in welcher das Buch des „Heraclius" entstanden zu sein scheint, hatte Rom ein griechisches Kloster mit griechischen Mönchen. (Kreuser, Kirchenbau I. 413.) Damals lag alle Kunst arg darnieder; Liutprand berichtet es (963), wo er von den Altären der Apostel spricht, auf die der Regen niederfiel (Hist. Ott. cap. 4), und als Leo VII. das Kloster des h. Paul neu erbauen wollte, berief er S. Odo aus dem fernen Cluny, 939 (Mabillon, annal. III, 524), weil sich heimische Künstler nicht vorfanden. Um so interessanter ist es, aus solcher Zeit ein Kunstbuch zu besitzen; es bietet Alles, was damals in Rom von Kunstarbeit geleistet wurde, wahre Bettelarmuth: etwas Miniaturmalerei, die Byzanz geschenkt hatte, Ausschmückung von Glasschalen und Töpferei aus derselben Quelle, das ist Alles. Weder Architektur, noch Plastik, noch grosse Malerei *).

---

*) Wenn sich nun diesen bestimmten Zeichen einer römischen Abkunft des Verfassers gegenüber das deutsche Wort uso (Hausen) findet (in I, IX), dasselbe, welches bei Theophilus als huso erscheint und dort mit Recht zum Beweise angeführt wird, dass dieser Autor ein Deutscher gewesen sei, so kann es hier als vereinzeltes Moment unter lauter sicheren Belegen für seine italische Abstammung so wenig etwas beweisen, als es umgekehrt dort Kraft

In Folge dessen dürfen wir auch auf die Entstehungszeit einen Schluss wagen. Ich trete hierin, allerdings bloss was diesen Punkt betrifft, der Ansicht bei, welche Émeric-David in seiner Histoire de la Peinture de moyenage p. 83, v. 2 entwickelt. Raspe irrt natürlich, wenn er wegen der Erwähnung Isidors von Sevilla im III. Buch das 7. Jahrh. annimmt, denn diese Erwähnung befindet sich in dem späteren Annex, nicht in dem alten Theile, von dem wir sprechen. Émeric-David und Hendric (Ausgabe des Theophil, pref. p. XIII) entscheiden sich für das 10. Jahrh. Und zwar mit aller Wahrscheinlichkeit. Die beiden ersten Bücher des „Heraclius" gedenken noch nicht im geringsten des zu Ende dieses Säculums eingetretenen Einflusses der Sarazenischen Kunst auf jene Italiens; die Klagen des Verfassers über Roms Verfall passen aber in keine Zeit besser als in jene eines Johann XII., Gregor V. bis Benedict VIII.

---

hat, weil auch alle übrigen Anzeichen für Deutschland stimmen. Ausserdem wird das Vorkommen eines germanischen Wortes zur Zeit, als seit mehreren Jahrhunderten Langobarden im Lande sesshaft gewesen, nicht auffallend genannt werden können. Die Ansicht, welche Eastlake in seinem Materiale (I., pag. 42 und 53) aufstellt, dass Heraclius in England lebte und schrieb, fällt selbstverständlich gänzlich hin. Zu dieser Annahme hat den trefflichen Forscher der Umstand verlockt, dass in den Bauten von S. Ely und in der Stephanscapelle von Westminster Decorationsweisen angewendet wurden, wie sie in unserem Werke geschildert werden, Marmorirungen und andere polychrome Zier der Säulen und Wände. Aber diese finden sich im III. Buche, sie finden sich auch in nordfranzösischen Kirchen, des Landes also, wo der Vermehrer des „Heraclius" lebte. Kugler widmet demselben eine kurze, doch schätzenswerthe Notiz. (Handb. I., pag. 207 und N. 2 das.) Er findet mit Recht „seine Hexameter schlecht genug, aber noch nicht mittelalterlich"; die Capitel über Oeltechnik im III. Buch scheinen ihm ein späterer Zusatz zu sein, somit hegt er über das Alter der älteren Theile und die Verschiedenheit des III. Buches im Verhältniss zu jenen bereits richtige Vermuthungen. Dass „von byzantinischem Einfluss keine Spur" ist, werden wir freilich in den Noten zurückweisen müssen.

Wenn hingegen Émeric-David wegen der Regeln über Glasmalerei schliesst, dass das Alter des Buches die Zeit Carl des Kahlen nicht übersteige, so ist das – aus diesem Grunde — anzunehmen nicht nothwendig, denn auch die Glasmaler-Recepte stehen im späteren III. Buche, aber ein genügendes Motiv finde ich in der niederen Latinität, in der Eigenthümlichkeit der Verse.

Dieselben sind zwar durchaus Hexameter, doch nicht mehr jene der alten, classischen Sprache. Andererseits auch noch nicht Leoninen, d. h. in der Caesur und am Schlusse reimende Hexameter, wie sie namentlich das 12. Jahrh. ausserordentlich liebte. Man leitet den Namen vom Pariser Mönche Leonius her, der sie zu Ende des 12. Jahrh. erfunden haben soll, später schmückten sie die Bildhauerwerke der Pisani in Italien und zahlreiche Manuscripte. Aber es zeigt sich, dass bereits seit dem 9. Jahrh., ja noch früher, Anfänge zur Einmischung des aus den germanischen Sprachen stammenden Reimes in das reimlose Metrum Vergil's und Horazens versucht wurden. Schon Venantius Fortunatus, der 560—600 blüht, hat solch' schüchterne Anfänge wie vocis und odores, filis und arvis etc., vorderhand noch Gleichklang, ehe der Reim durchdringt. Das Evangelistarium, welches Godescalc für Carl den Grossen 781 vollendete, ist in Versen abgefasst, welche ebenso manche Zeile noch ganz in classischer Weise ohne Anklang, andere aber schon mit Formen, wie totum — mundum, explitus — annus enthalten (Westwood, palæogr. sacra pictoria pag. 2). Auch Liutprand bringt in den dem Text eingeflochtenen Hexametern, so sehr bei ihm classische Muster durchblicken, ficmentum — creatum, animas — beatas, dignatus — iniquos, jussis — resistis, Christi — mundi etc. Theophilus im 11. Jahrh. hat aber bereits schöne, vollkommene Reime partes — artes, pictorum — colorum, und zwar in jeder Zeile, ebeno die Inschriften auf Bernward's von Hildesheim Goldschmiedgeräthen, jene der Sculpturen der Pisani,

u. s. f., je weiter wir zum 13. Jahrhundert vorschreiten. Die Recepte des „Heraclius" aber zeigen gleichwie Fortunatus, Liutprand u. A. erst das Bestreben der Reimbildung nur in einzelnen Zeilen und nur selten mit einem wirklichen Zusammenklang. Unter den 214 Zeilen der beiden ersten Bücher zähle ich als solche Versuche im ersten Buch: I. 1–5, 9—11, II. 11, 13, III. 2, 8, 9, V. 1, 12, 15, 17, VIII. 1, 3, 7—9, IX. 2, 3, X. 1, 2, 4, 5, XI. 2—4, XII. 2—10, 12, 14—16, XIII. 1, 2, 4—6, XIV. 1—4, (7?), 8—12; im zweiten: XV. 1—3, 5—7, XVI. 1—9 (ganz), XVII. 1—5, XVIII. 1—7 (ganz), XIX. 1—8 (ganz), XX. 1–6 (ganz), XXI. 1, 2, 4—7, 9. Somit werden wir den Autor wohl in das 10. Jahrh. beiläufig verweisen dürfen, vor die Blüthezeit dieser Versform, die das 11.—12. Jahrh. bildet. Sein Styl hat grosse Aehnlichkeit mit der genannten Graphia, auch sie ist durch Zusätze späterer Zeit (des 11. und 12. Jahrh.), in ganz ähnlicher Weise erweitert und hat das märchenliebende Wesen wie unser Buch. Die Notiz des letzteren über Kaiser Aurelian (s. N. zu I, VI) ist ganz aus dem Gusse, wie die Geschichte vom Pantheon in jener Stadtbeschreibung, eine sagenhafte Umbildung der historischen Vergangenheit. In dem Bestreben des Autors, seine Arbeit als Fortsetzung der Antike darzustellen, sieht auch Springer (das Nachleben d. Antike im Mittel. in d. Bildern d. n. Kunstgesch. pag. 10) ein Anzeichen des 10. Jahrh.

Nach der Periode unseres Schriftstellers beginnt der erste Morgen der romanischen Kunst, dieser ersten Renaissance der Antike. Wenn wir nun die Worte seiner ersten Stanze erwägen, so stellen sie sich deutlich als eine Vorbereitung auf jene dar, als literarische Anbahnung, Vorahnung, wenn man will. Sie bezeugen das Dasein eines Verlangens nach der Wiederaufnahme der alten römischen Kunst, die dann auch wirklich, wenn auch anderorts, eintrat, darum ruft der Verfasser aus: Wer wird sie dem römischen Volk auf's Neue lehren? Aehnliche Klagen stösst

noch im Norden ein Jahrh. später der Mönch Rudolfus Tortuarius von Fleury aus (geb. 1063), er sagt, Vergil, vom Rath der Sterne jetzt in die Welt geschickt, würde nicht nur Bewunderung und Lohn vermissen, sondern selbst Wachstafeln und Schreibgeräth. Auch bei diesem dieselben embryonischen Leoninen: vatem — Marconem, jucundo — astro. (Bibl. de l'ecole des chartes IV, 1, 502.)

Noch haben wir den traditionellen Namen Heraclius, als unhistorisch zu beweisen, welchen die bisherigen Erklärer auf die Angabe der Pariser Ueberschrift hin ohne Anstoss gelten liessen. Eben dieser Titel scheint mir aber unzuverlässig.

Theophil nennt sich selbst im Eingange des ersten Buches bei Namen; es kann kein Zweifel über die historische Wirklichkeit des Verfassers der Schedula diversarum artium aufkommen. Er kündigt sich mit dem ersten Worte als demüthigen Diener Gottes, des Namens Mönch nicht würdig, an, und wünscht allen, die seinen Lehren folgen wollen, den himmlischen Lohn. Anders verhält es sich mit dem Gedichte, das dem Heraclius zugeschrieben wird. In den Versen der zwei allein echten Bücher spricht der Autor zwar ebenfalls öfters von seiner Person, seinen Kunsterfahrungen, den Namen indess verschweigen diese Stellen und nur die Ueberschrift theilt ihn mit. Die Ueberschrift rührt aber nicht von Demjenigen her, der den Text verfasst hat, augenscheinlich hat sie ein Abschreiber gemacht, denn nur ein zweiter konnte dem Schriftsteller das Prädicat: sapientissimi viri beilegen, welches bereits ganz so erscheint, wie es bis ins vorige Jahrh. Mode war, Uebersetzungen des „berühmten Redners Cicero" oder Interpretationen des „erlauchten Julius Caesar" herauszugeben. Nur ein anderer als der Verfasser selbst konnte die auf den wirklichen Inhalt, den die Schrift bietet, ziemlich ungenaue und unzutreffende Bezeichnung de coloribus et artibus Romanorum wählen.

Einem solchen Spätern hätte nun freilich die historisch-richtige Tradition, dass das Original ein Heraclius geschrieben

habe, bekannt sein können, so dass er dann vielleicht dem anonymen Buche den Namen verliehen hätte, der ihm nebstbei bekannt war — wenn in der That eine solche sichere Ueberlieferung bestand; andrerseits jedoch erlaubt eben diese Thatsache, dass erst der Abschreiber den Titel hinschrieb, die Annahme, dass der Tractat vielleicht eine Bezeichnung seiner Urheberschaft niemals besessen habe (denn wesshalb copirte sonst keiner der Abschreiber den echten vom Autor herrührenden Titel?) und dass erst ein Copist einen Titel und in demselben eine Angabe des Autors erfand, wenn irgend ein historischer oder sagenhafter Anlass vorhanden gewesen sein sollte, welcher ihre Benennung den Zeitgenossen annehmbar zu machen geeignet war.

Denn warum sollen wir dieser Ueberschrift glauben? Heraclius, wenn er je gelebt und geschrieben hat, kann diesen Titel niemals so, wie wir ihn nun hinnehmen sollen, verfasst haben. Er, der im Texte gerne in der ersten Person von sich redet, spräche hier wie von einem Andern von sich selber, mit Complimenten, die ihn lächerlich machen müssten, und der bescheidenen Weise jener Autoren gänzlich fremd sind. Wenn er also der Autor gewesen und einen Titel verfasste, so muss dieser anders gelautet haben. Dann aber: warum ist eben der Titel das Einzige, das die Copisten nicht wörtlich genau aufgenommen, sondern umgeändert hätten? Die Tractatetitel sind damals sehr selten nur in den Abschriften verändert, panegyrisch erweitert worden und eben jene, bei denen die Verfasser bekannt sind, blieben auch in den Ueberschriften durch die Abschreiber stets ganz unverändert, wie sie waren und wie sich ihre Verfasser selbst eingeführt hatten, so erscheinen sie da: die Schedula des Theophilus, das Buch von der Kunst des Cennino, und so von Vitruv angefangen bis zu den Schriftstellern der Renaissance, Lionardo und Filarete und Alberti. Dass die Ueberschrift das Gepräge einer fremden spätern Zuthat hat, macht also glaublich, dass ursprünglich das Original ohne eigene Angabe des Urhebers

gewesen sein muss, und dieser Umstand dann wieder, dass der Heraclius, dem es zugeschrieben wurde, keine historische Person gewesen ist; es hat also keine historische Ueberlieferung mitgewirkt und den Anlass gegeben, dass das Kind eben diese Taufe empfieng.

Aber nichtsdestoweniger ist es eine lebendige Tradition gewesen, welche das verursachte, nur keine historische eben. Man würde vielleicht nicht ganz mit Unrecht uns zu arger Zweifelsucht beschuldigen, wenn wir hier die Richtigkeit der Titelangabe negiren, die allerdings nur auf dem Worte des Copisten beruht, doch aber vielleicht mit einer alten Nachricht, dass ein Heraclius gewesen sei, zusammenhängt, wäre nicht Eines, was ein neues Licht in die Frage bringt und schwereren Ausschlag gibt als die blosse Nicht-Unmöglichkeit der historischen Tradition. Es wäre vielleicht möglich (obwohl mir kein Analogon bekannt ist), dass der angebliche Verfasser Heraclius sein Buch liber Heraclii genannt hätte und der Abschreiber nach Jahrhunderten daraus ein liber sapientissimi viri, Heraclii, machte, aber dieser schwache Halt verliert allen Werth, wenn wir sehen, dass diese Figur des Heraclius in den Duft der Mythe, der Dichtung zerstiebt. Zweifelsucht wäre es freilich, der Copistenaussage, die hier den alleinigen Anhalt bietet, lieber zu misstrauen als zu trauen, wenn die Wagschalen gleich stünden, aber sie stehen eben nicht gleich.

Das Mittelalter mit seiner kindlichnaiven, kritiklosen Anschauung der Vorzeit hat es immer geliebt, an Namen, welche ein poetisch-mystischer Nimbus umstrahlte, Schöpfungen der Wirklichkeit zu knüpfen, deren Trefflichkeit sie nur solcher Urheber würdig erscheinen liess. Eine dunkle, an sich selber unhistorische Kunde über einzelne Gestalten der Vergangenheit genügte schon, ihnen Bedeutung selbst in Beziehungen und Gebieten zu verleihen, die mit den Lebenden einst nicht im Geringsten im Zusammenhange standen. Vergil's Stellen über die Sybille, den

Acheron und die Höllenfahrt haben ihn zum Propheten des Christenthums, aber auch zum ausbündigsten Zauberer gemacht. Die Sage ist das überaus kräftige, formende Element, das in dieser Zeit alles zersetzt, aber auch alles wieder in neue Erscheinungen umbildet.

Der im Mittelalter so eifrig gelesene Plinius, in Sachen seiner Naturkunde, Arzneiwissenschaft und verwandter Gebiete das Evangelium dieser Jahrhunderte, dessen Verehrungswürdigkeit auch unsere Hexameter verkünden, sagt im XXXIII. Buche, Cap. 8: „Auri argentique mentionem comitatur lapis, quem coticulam appellant, quondam non solitus inveniri nisi in flumine Tmolo ut auctor est Theophanes*), nunc vero passim, quem alii Heraclium, alii Lydium, quia ex Lydia. Sunt antem modici, quaternas uncias longitudinis, binasque latitudinis non excedentes. Quod a sole fuit, in his melius quam quod e terra; his coticulis periti, cum e vena aut limo rapuerint experimentum protinus dicunt, quantum auri sit in ea, quantum argenti vel aeris, scrupulari differentia, mirabili ratione non fallente." Dieser Heraclius, Heracleos, Ἡρακλεία λίθος, dessen auch Plato, Theophrast und Lucian gedenken, ist also der Prüfstein, auch Lydius genannt, unser Kieselschiefer, Wetzschiefer; bei den Alten hiess aber auch der Magnetstein so, wie aus Plin. XXXVI, 16 hervorgeht: „Sideritin ab hoc, alio nomine appellant quidem Heracleon. Magnes appellatur et ab inventore in Ida repertus."

Bei der Menge von Gold- und Silberarbeiten im Mittelalter, bei ihrer Verwendung zur Münze musste der Prüfstein allbekannt und in hohem Werthe sein; der merkwürdigste Beleg dafür ist, dass der Stein oder sein Name vielmehr schon frühzeitig anthropomorphosirt vorkommt, und zwar zu einer mysteriösen Person umgedichtet, welche ähnlich Scheidekräfte

*) Περὶ λίθων. Nach Salmasius findet sich übrigens keine derartige Stelle bei ihm.

des Edlen und Unedlen in sich trug, wie der Stein zwischen Gold und schlechtem Metall zu unterscheiden vermag. Es ist eine ganze Reihe von Gedichten und Erzählungen entstanden, welche auf orientalischer Quelle *) beruhend, diesen Stoff behandeln, die Gedichte und Sagen vom Heraclius, worüber in literarhistorischer Hinsicht man vor Allem Massmann's umfangreiche, auf gründliche Quellenstudien sich stützende Arbeit (den 6. Band der Quedlinberger Bibl. d. D. Nat. Lit.) und ferner von der Hagen's Gesammtabenteuer (II. pag. 533 und III. pag. CXLVII ff.) nachsehen möge. Das grösste Gedicht verfasste der Dichter Otte im 12. Jahrh., vor 1153 schrieb ein anderes der Franzose Gautier von Arras; Bearbeitungen des 13. Jahrh. dann sind von dem Wiener Dichter Hans Enenkel, von Heinrich von München, eine prosaische Auflösung der Reime Enenkel's und zahlreiche Stellen in byzantinischen, lateinischen und deutschen Abfassungen, welche bei Massmann versammelt stehen. Der Inhalt, so weit er uns hier interessirt, ist kurz folgender: Der römische König Phocas kauft von einem Heiden einen Wunderknaben, Namens Heraclius, dem durch Zauber drei Künste eigen sind, er kennt alle Edelsteine, die falschen von den echten und alle ihre Kräfte, ebenso versteht er sich auf die Eigenschaften der Pferde und der Frauen. Von den Proben, welche der König nun anstellt, hat uns nur die erste Bedeutung. Alle Edelsteine der Bürgerschaft werden auf den Markt gebracht, Heraclius untersucht sie und verschmäht alle, bis auf einen unscheinbaren Stein, was ihm das Gelächter der Zuschauer einbringt. Erzürnt will ihn Phocas ersäufen lassen, der Stein aber erhält ihn unversehrt über den Wellen und beweist so praktisch seine Tugend. Man muss sich hiebei in's Gedächtniss rufen, welche Bedeutung das Mittelalter den Edelsteinen beilegte,

---

*) Schon in den Märchen von Tausend und eine Nacht finde ich diesen Stoff in der 891. Nacht. Habicht's Ausgabe XIV. pag. 28 f.

wie der Aberglaube damit sein Spiel trieb und die Magie grossentheils auf diesen Träumereien beruhte. Grimm (mythol. pag. 1166 ff.) zeigt, dass dieser Wahn vom Oriente stamme, von wo die Kreuzzüge und der Handel der Juden (vrgl. Alexanderlied v. 6924), welche sich mit Edelsteinschliff (und Fälschung) besonders befassten, die masslose Vorliebe für den glänzenden Gemmenschmuck immer mehr einbürgerten. Die Gedichte sind voll von mystischen, religiösen und moralischen Deutungen der Steine, mehrere von ihnen lehnen sich an die Stelle der Apocalypse 21, 19 ff., wo die Mauern des himmlischen Jerusalem's in Gemmenschmuck geschildert werden, an (Diemer, Gedichte des Vorauer Klosters aus dem 12. und 13. Jahrh. pag. 364, 10; Buochir Mosis 60, 1; Alexanderlied des Pfaff. Lambr. 6892; Parzival XVI. 121—151; Marbodius bei Diemer, Anmerk., Stricker's Gedicht von „edeln steinen" etc. bei Massmann l. c. Anh. 9 u. a. m.)

Man curirte mit dem Pulver von Edelsteinen, gebrauchte sie als Liebes- und Keuschheitsmittel, um unsichtbar zu sein etc. Eine Lieblingssache bei poetischen Schilderungen der Dichter ist die Ausmalung ganzer Paläste, mit Edelsteinen geziert, was in Carl IV. Capellen in Prag und Carlstein Ausführung in Wirklichkeit fand. Doch genug dieser allbekannten Dinge; sie sollen nur glaublich machen, dass ein Gedicht wie jenes von dem Wunderknaben Heraclius, der sich auf die Steine verstand, allgemeine Beliebtheit gefunden haben mag; davon zeugen die zahlreichen Versionen des Stoffes, der im 13. Jahrh. so verbreitet war, dass Wolfram von Eschenbach auf Heraclius, den Steinkundigen, als einen allbekannten Gegenstand im Parzival anspielen konnte. Er spricht von einem Edelsteinschmucke und schliesst dessen Schilderung mit den Worten: iuch hete baz bescheiden des Erâclius etc. XV. 1191.

Die Person dieses Gemmenkenners wird in der Sage weiter dann mit der des historischen Kaisers Heraclius, der

610—641 Byzanz beherrschte, vermengt, aber sie ist nicht durch diesen Umstand, sondern aus dem Citate des Plinius entstanden. Massmann drückt sich darüber im Folgenden aus: „Dieser doppelkräftige Prüfstein (Goldes und Eisens) trat in unsere Heracliussage als ein Dritttheil der Heracleischen Wunderkräfte ein, welche die dem Ritterthume theuersten Dinge betrafen: einen aus Gefahren rettenden und in Gefahren schirmenden Edelstein, zum Kampfe ein gutes Streitross und daheim ein getreues Weib, — drei Dinge, deren äusserer Glanz nicht immer über ihre innere Güte entschied. Eigentlich ist es aber des Steines Kraft, welcher dem Wunderknaben alle drei Gaben verleiht etc." (pag. 468).

Und nun zurück zu unserem Heraclius. Der ältere Bestandtheil handelt mit Ausnahme von den an allgemeiner Bedeutung für die damalige Zeit dagegen zurücktretenden Vorschriften der Töpferei, Miniaturmalerei und Vergoldung, namentlich von Edelsteinen, wie sie geschnitten, in Glas nachgeahmt, polirt und geschliffen werden, dasselbe wird dann noch vom Krystall und bunten Glasflüssen gesagt. In diesen Recepten beruft sich der Autor auf Plinius, „der über die Tugenden der Steine geschrieben hat. Wer die Kräfte derselben kennt, liebt sie umsomehr." Und daran wird eine historische Reminiscenz geknüpft. (I., VI.) Dem vorher Entwickelten zufolge ist dieser älteste Theil im 12.—13. Jahrh. mit einem III. Buche versehen und da erst betitelt worden; in der Zeit also, da alle Welt die Sagen und Gedichte von jenem Heraclius, dem Steinkenner, wusste, in Frankreich wohl, wo Gautier's Gedicht verbreitet gewesen, — wie leicht konnte demnach in einer Zeit, welcher jene Legenden und Romanstoffe für Geschichte galten (der Heraclius bildet auch einen Theil der Kaiserchronik), dieser bekannte und berühmte Name, welcher in typischer Weise ein ganz bestimmtes Etwas bezeichnete, auch an die Spitze eines Buches

gesetzt werden, dessen Hauptinhalt (wenigstens vom Standpunkt des mittelalterlichen Interesses) gleichfalls Nachrichten über die Edelsteine ausmachen? Dem Geiste jener Tage wäre das ganz angemessen und so glaube ich, dass die Schale auf Seiten der Mythe ebenso sinkt, als sie für einen historischen Heraclius inhaltlos in die Höhe steigt.

Uebersehen wollen wir auch nicht, dass es eben wieder die Capitel über Edelsteine sind, welche allein, Jahrhunderte lang noch, aus dem „Heraclius" abgeschrieben wurden, bei Villanova, Wecker etc. Das Local, als welches in den Gedichten Rom, der Laterân, der Tiber genannt werden, obgleich die Sage eigentlich von Constantinopel ausging, mochte beitragen, auch unserm Tractat mit seinen mehrfachen Erwähnungen Rom's damit in Namensverbindung zu bringen. Interessant ist ferner, dass in der Version Otte's Vers 856 römisches Glas als Falsificat der guten Steine genannt wird, worüber sich Heraclius ärgert, — eben wie in unserm Tractat I., XIV davon handelt, auf welche Weise Edelsteine aus römischem Glase gemacht werden. (Vergl. auch Otte 985 und Massmann Anh. 9, 33.) Enenkel sagt an zwei Stellen von Eraclius (die pfaffen nennent in alsus) (155 und 215), — ich erlaube mir nicht, meine Gedanken darüber auszusprechen. Ueber allen Zweifel aber ist es, dass auch der Vermehrer und Titelverfasser unseres Buches dem geistlichen Stande angehörte, wie Theophil und Petrus de S. Audemar und alle Kunstverständigen jener Tage.

Nicht allein im Stoffe der Edelsteine aber ahnte das Mittelalter Zauberkräfte, sondern nicht minder in den eingegrabenen Bildern. Wir haben mehrere eigene Schriften über diesen Gegenstand, das liber lapidum jenes Marbodius, französischen Bischofs zu Ende des 11. Iahrh. (abgedruckt bei Hildeberti opp. ed. Beaugendre, Paris 1708), ein anderes im Spicilegium Solesmense ed. Pithra III. pag. 329, eines aus dem 13. Jahrh. in dem Ms. der Harl. Coll. Nro. 80, Fol. 105, und

eine wohl darauf beruhende französische Incunabel, Le Lapidaire, a françois, composé par messire Iehan de Mandeville, chevalier, beide abgedruckt in der Londoner Archeologia XXX., pag. 449 und 454. Hier sehen wir den classischen mythologischen Darstellungen wunderbare Wirkung auf denjenigen, der die Intaglien im Ring trägt, zugeschrieben. Ein Stein mit Pegasus oder Bellerophon gibt Kriegermuth, eine Andromeda eheliches Glück also wieder Stein — Ross – Weib! Die Sirene Unsichtbarkeit, ein Jupiter Ammon macht beliebt bei allen Leuten, Orion verleiht Sieg, Perseus mit dem Gorgoneion schirmt vor Blitz, Unwetter und allen Dämonen.

Durch diesen Umstand, nämlich dass auch die Künstlerarbeit, nicht bloss die Fähigkeit des Steinkenners magisch-wirkend schien, ist es um so einleuchtender, dass man unsern Schriftsteller, der sich als Steinschneider, als solcher Künstler also, nicht bloss als Kenner ihrer Stofflichkeit im Buche zeigt, (wenn auch die Recepte zu keiner bedeutenden wirklichen Ausübung der Sculptur genügen), mit jenem Wundermanne Heraclius identificirte.

Ich hoffe in den Anmerkungen alles zu bezeichnen, was für Kunstgeschichte und Geschichte der Technik Interesse hat und dabei in die Details einzugehen. Für die moderne Praxis wird wohl schwerlich daraus Gewinn zu ziehen sein, die Recepte sind unbestimmt und unpräcis in ihren Angaben. Der Werth dieser alten Schrift ist ein rein historischer; dieselbe beleuchtet eine Zeit, von deren Kunstleben nur spärliche, dunkle Nachrichten vorhanden sind; sie beschäftigt sich nicht mit der sogenannten grossen Kunst, vielleicht weil damals ja in der Architectur und Sculptur gar nichts geleistet, die den Freskenschmuck ersetzende Mosaikentechnik wohl nur von Byzantinern, auch in Italien, geübt wurde. Unser Autor, der Römer, weiss uns daher über Rom's Künste sprechend nichts anderes, als einige Handwerkstechniken mitzutheilen, von denen übrigens

mehrere gleichfalls schon vom Osten beeinflusst erscheinen. Das Interesse, welches „Heraclius", nämlich Buch I und II, gewährt, ist also vom allgemein kunsthistorischen Standpunkt mehr ein negatives als ein positives, er gestattet uns Einblick in den grossen Verfall der Kunst in jener Periode und liefert doch dabei den Beweis, dass es immerdar die mechanisch-handwerkliche Thätigkeit ist, welche sich über solche Klüfte als vermittelnde Brücke hinüberspannt und das Bindeglied bildet zwischen vergangener und künftiger Grösse. Was da war an Kunstübung, so armselig sie gegen diejenige in andern Zeiten sich darstellt, hat der Verfasser zusammengetragen, voll vaguer Reminiscenzen einer geschwundenen Höhe, und nicht ohne leises Hoffen erneuten Aufschwungs, — das ist das Charakteristische der gesammten Epoche nach der Karolingischen Aera, das erste schüchterne Ahnen eines kommenden Frühlings!

Der Inhalt des jüngeren, dritten Buches wurde oben bereits angezeigt. Die andern zwei älteren Theile geben über viererlei Techniken Unterweisung: Schrift und Miniaturmalerei, Glasiren von Thongefässen, Arbeiten in Glas, Krystall, Edelsteinen und Glasflüssen, Vergolden von Elfenbein und Kupfer. Die erste theilt sich in diese Unterabtheilungen: Farben aus Pflanzen zu bereiten, II, VIII, XVII; andere Farben XI, XV; Goldschrift VII; daran schliesst sich in VIII noch eine kurze Notiz über Färben der Thierfelle. Die zweite Kategorie besteht nur aus Recepten über Glasur: III, XVIII—XXI. Die dritte handelt vom Schneiden des Glases IV, goldverzierten Glasgefässen V, Nachahmung der Gemmen in Glas XIV, Schneiden des Krystalles XII, Schneiden und Poliren edler Steine VI, X. XIII. Die vierte endlich über Elfenbeinvergoldung in IX, von solcher des Kupfers in XVI.

Die vorliegende Ausgabe enthält den Text sammt Verzeichnung der Varianten nach der Publication von Mrs. Merrifield. Indem die Ansichten dieser Autorin über die Zeit und den Verfasser der beiden ersten Theile äusserst unkritisch sind,

keine (hier so überaus nöthigen) Erläuterungen sowie kein Index sich vorfinden und überdiess in ihrer Uebersetzung einiges Oberflächliche und Unverstandene nachgewiesen werden kann, so glaube ich meine Arbeit für nicht ganz überflüssig erachten zu dürfen. Der in dem 1. Bande dieser Publication für die Ausgabe des Theophilus versprochene Excurs über die Oelmalerei folgt in diesem bereits. Die letzten, ohnehin wenig wichtigen Capitel mussten in Folge dessen etwas gedrängter im Commentar besprochen werden.

Die mitgetheilte Untersuchung über den Urheber dieses merkwürdigen alten Buches hat der an Namen ohnehin so armen Kunstgeschichte des frühsten Mittelalters wohl abermals einen entreissen müssen, hoffentlich ihr aber dafür eine neue Wahrheit mehr gegeben.

VON DEN

FARBEN UND KÜNSTEN DER RÖMER.

ERKLÄRUNG DER ABKÜRZUNGEN IN DEN VARIANTEN.

P. bezeichnet den Pariser Codex.

R. die Publication Raspe's nach:

Cant. dem ehemaligen Cambridge Ms., jetzt im British Museum.

T. die metrischen Capitel im Theophilus-Ms. der Harleian-Collection daselbst.

(T.) die Prosaversionen in demselben.

S. die im Sloane Ms. Nro. 1754 des British Museum enthaltenen Capitel.

C. die Capitel des dritten Buches, welche sich auch in der Mappae Clavicula finden.

W. die bei Wecker in den Secretis abgedruckten und daselbst dem Arnoldus de Villanova und Marcellus Palingenius zugeschriebenen Capitel.

Die in den Erläuterungen gebrauchten Abbreviaturen beziehen sich auf die in der Ausgabe des Cennini citirten und daselbst pag. 139 bezeichneten Quellen und Hilfsmittel.

ES BEGINNT

DAS ERSTE, IM METRUM ABGEFASSTE BUCH

DES HERACLIUS,

DES HOCHWEISEN MANNES,

VON DEN FARBEN UND KÜNSTEN DER RÖMER.

ZUERST DAS

PROHEMIUM.

So gut ich es vermochte, habe ich dir für deinen Gebrauch, mein Bruder, mannigfaltige Blumen beschrieben, von den Blumen ging ich zu den Künsten über: ich führe an, was in's Gebiet der Schreibekünste gehört und für Schriften tauglich ist. Wenn du das erprobest, so wirst du es bei der Anwendung wahr befinden, denn ich schildere dir keine Sache, die ich nicht selber erprobt habe. Es ist die Zier des Geistes, der Rom's Volk auszeichnete, gesunken und dahin die Sorgfalt eines weisen Senates, wer wird nun diesen Künsten nachgehen können, welche jene Meister, reich an Begabung, sich ersannen, wer vermag sie uns zu zeigen? Wer den Schlüssel des Genius besitzt, der verwandelt kraft seiner geistigen Macht die verschiedenen Künste in Fleisch und Blut der frommen Männer.

INCIPIT

PRIMUS ET METRICUS[1] LIBER ERACLII,

SAPIENTISSIMI VIRI,

DE COLORIBUS ET ARTIBUS ROMANORUM.

ET PRIMO

PROHEMIUM.[2]

Ut potui levius varios tibi frater ad usus
Descripsi flores, adjeci floribus artes,
Congrua scripturis quæ sunt, et idonea[3] scriptis,
Que si perpendis, utendo vera probabis.
Nil tibi scribo quidem, quod[4] non prius ipse probassem.
Jam decus ingenii quod[4] plebs Romana probatur
Decidit, ut periit sapientum cura senatum.
Quis nunc has artes investigare valebit,
Quas isti artifices, immensa mente[5] potentes,
Invenere sibi, potens est ostendere nobis?
Qui tenet ingenii claves virtute potenti
In varias artes resecat pia corda virorum.

---

[1] *Primus et metricus* omittit R. [2] *Et primo prohemium* omittit R. [3] *Idone* R. [4] *Quæ* R. [5] *Meree* R.

II. *Wie aus den Blumen des Feldes verschiedene Farben, welche in der Schreibkunst brauchbar sind, gewonnen werden.*

Wer Blumen in verschiedene Farben umwandeln will, wie des Buches Seite sie für die Schrift erfordert, der muss am hohen Morgen die Saatfelder durchstreifen, da findet er vielerlei frisch aufgesprossene Blumen, die möge er eilends sich pflücken. Sobald er daheim ist, hüte er sich, sie nicht zu vermischen; vielmehr thue er, was solche Sache verlangt. Du sollst auf einem glatten Steine die Blumen vermahlen und zerreibe desgleichen rohen Gyps damit. So kannst du sie dir als trockene Farben aufbewahren. Und wenn du die Farbe in's Grüne verändern willst, so vermische Kalk mit den Blumen. Dann wirst du gewahr werden, was ich dir gezeigt habe, wie ich selber die Erfahrung machte.

III. *Zur Bemalung der irdenen Gefässe.*

Wenn jemand Gefässe mit Glasmasse bemalen will [so vermahle er römisches Glas tüchtig auf dem Marmor und male dann, sobald es wie Staub ist, und mit der klaren Ausschwitzung, Gummi genannt, sowie mit Quellwasser vermengt wurde, auf die Gefässe des Töpfers. Nachdem sie getrocknet sind, übergib sie dem Ofen. Der Thon soll erprobt sein, so dass er den Flammen zu widerstehen vermag, schliesslich wird er (der Künstler) die Gefässe so glänzend aus dem Ofen herausnehmen, dass sie Königen gar wohl anstehen]. Er suche sich zwei rothe Marmorsteine aus, zwischen welchen er das römische Glas vermahle, und sobald es wie Staub des Bodens aufgelöst geworden ist, befeuchte er es mit der klaren Ausschwitzung, Gummi

II. *Quomodo fiant diversi colores de floribus campestribus ad scribendum apti.*[1]

Flores in varios qui vult mutare colores,
Causa scribendi quos[2] libri pagina poscit,
Est opus ut segetes in summo mane pererret,
Et tunc[3] diversos flores ortuque recentes
Inveniet properetque sibi[4] decerpere eosdem.
Cumque domum[5] fuerit,[6] caveat ne ponat in unum
Illos, sed faciat quod[7] talis res[8] sibi poscit[9]
Desuper[10] equalem petram contriveris istos
Flores; incoctum pariter tum[11] contere[12] gypsum[13]
Sic tibi siccatos poteris servare colores.
Ex quibus in viridem si vis mutare colorem,[14]
Calcem commisce cum floribus; inde videbis[15]
Quod tibi mandavi, veluti prius ipse[16] probavi.

[1] Sic P; R. et T. habent *de floribus ad scribendum;* W. *Carmen de floribus seu coloribus, ad scribendum, pingendum,* &c. [2] *Quis* P. [3] *Et inter* R. [4] *Sibi* omittunt P. R. [5] *Domi* W. T. [6] *Fuerint* T. [7] *Quæ* P. R. [8] *Quis* W. [9] *Poscit vel quærit* T. [10] *Dum super* W. T. [11] *Tu* P. R. [12] *Congere* T. [13] Sic W. T.; *Gipsum* P. R. [14] *Recentem* W. [15] Hanc lineam omittit W., errore forsan typographico. [16] *Veluti prius ipse* W.; *verum velut ipse* P. R.; *veluti ipse* T.

III. *Ad vasa fictilia depingenda.*[1]

E vitro[2] si quis depingere vascula[3] quærit
[Vitrum[4] Romanum bene marmore conterat, et cum
Ut pulvis fuerit, claro pinguedine gummi,
Fontis aqua mista, figulorum vascula pingat,
Siccaque fornaci mandes: sit terra probata
Quæ valeat flammis obstare, nitentia tandem
Regibus apta satis ex furno vascula tollet].
Eligat ipse duas rufo de[5] marmore petras

[1] Sic W.; *De preciosa pictura vitri* R.; *De pictura ex vitro* T.; *Quomodo fialæ terreæ ex preciosa pictura de vitri bitumine facta ornantur* P. [2] *Ex vitro* T.; *De vitro* W.; *De vitro fialas* P. [3] *Vascula* omittit P. [4] In [ ] inclusa in W. solum continentur. [5] *De rufo* T.

genannt; hierauf bemale er die Gefässe, welche der Töpfer trefflich geformt hat. Ist das gethan, so stelle er sie in den flammenden Ofen, sehe aber zu, dass es erprobter Thon sei, dass er der Gluth Widerstand leisten könne, den Gefässen aber die volle Pracht des Glanzes verleihe.

IV. *Von der Sculptur in Glas.*

Ihr Künstler, die ihr das Glas trefflich schnitzen wollt, ich verkünde euch nun, wie meine eigene Erfahrung ist. Ich habe die fetten Würmer gesammelt, welche die Pflugschaar aus der Erde wühlt, zugleich gebot mir das zu solchen Dingen erforderliche Verfahren Essig zu nehmen und das warme Blut eines grossen Bockes, den ich auf geschickte Weise durch eine kurze Frist, unter ein festes Dach eingeschlossen, mit Epheu gefüttert hatte. Mit dem warmen Blute begoss ich die Würmer und den Essig und beschmierte damit die ganze Schale, dass sie hell glänzte und versuchte sodann das Glas mit einem harten Stein, welcher Pyrit genannt wird, zu schneiden.

V. *Von goldverzierten Schalen.*

Die Römer machten sich Schalen, auf sorgliche Weise mit Gold ausgestattet, aus Glas, eine überaus kostbare Sache. Daran habe ich meine Mühe aus höchstem Eifer gewendet und des

Inter quas vitrum Romanum conterat,[1] et cum
Ut pulvis terræ fuerit pariter resolutum,
Hoc faciat[2] liquidum clara pinguedine gummi
Hoc hæc[3] depingat petulas[4] quas finxit honeste
Figulus. Hoc facto succensæ imponat[5] easdem
Fornaci, caveatque simul quod[6] terra probata
Has teneat; quo[7] sic valeat[8] obstare calori[9]
Illas que faciat[10] plena virtute nitentes.

[1] *Conteret* P. R. W. [2] *Faciet* P. R. [3] *Post hoc* P. W. [4] Sic P. R. *Paginas* T.; *Peculas* W. [5] *Figulus e terra; siccatas ponat* W. [6] *Quæ* P. R.; *quo* T. [7] *Qua* W. [8] *Valeant* W. T. [9] *Colori* P. R. [10] Sic T.; *Illasque faciet* W. P.; *Illas qui facies* R.

IV. *De sculptura vitri.*[1]

O vos artifices qui sculpere vultis honeste[2]
Vitrum, nunc vobis pandam,[3] velut ipse probavi,
Vermes quæsivi pingues quos vertit aratrum
Ex terra,[4] atque simul me quærere jussit[5] acetum
Utilis ars istis rebus, calidum que[6] cruorem
Ex hirco[7] ingenti, quem sollers[8] tempore parvo
Ex hedera[9] forti pavi tecto religatum.
Sanguine cum calido; post hæc[10] vermes et acetum
Infudi,[11] ac totam fialam clare renitentem
Unxi; quo facto, temptavi[12] sculpere vitrum
Cum duro lapide piritis[13] nomine dicto.

[1] Sic R. et T.; *De Sculptura vitri, quomodo fit* P.; *Modus pingendi vasa, et vitra* W. [2] *Honesti* W. [3] *Pandam vobis* W. [4] *E terra* P. R.; Per terram T. [5] Sic. W.; *Jussit me quærere* alii. [6] *Atque* W. [7] *Hyrco* T. [8] *Solito quem* W. [9] *Ex Hedera* W.; *ex herba* P. R.; *herba ex hedera* T. [10] *Posthoc* P. [11] *Infondi* P. [12] *Quo pacto tentavi* W. [13] *Piritis,* sic R. P. T.; *Smerilli* W.

V. *De fialis auro decoratis.*[1]

Romani fialas, auro caute variatas,
Ex vitro fecere sibi, nimium preciosas;

[1] *De fialis vitri auro decorandis* P.

Geistes Auge strengte ich Tag und Nacht auf dieses an, dass ich die Kunst erringen möchte, in Folge welcher die Schalen herrlichen Schimmer erhalten. Endlich brachte ich zu Wege, was ich nun, mein Theuerster, offenbare. Ich kam darauf, geschlagene Goldblätter vorsichtig zwischen doppeltem Glase einzuschliessen. Als ich dieses Werk öfters mit Verstand betrachtet hatte, regte es mich immer mehr und mehr an, bis ich mir einige Schalen von hellem, glänzenden Glase suchte, die ich mit der Ausschwitzung, Gummi genannt, mittelst eines Pinsels bestrich. Dann begann ich Goldblättchen darauf zu legen, und sobald sie trocken waren, grub ich Vögel, Menschen- und desgleichen Löwenbilder nach meinem Geschmacke darauf ein. Als das geschehen war, zog ich geschickt eine Hülle von Glas darüber, indem ich es beim Feuer dünn geblasen hatte; sobald aber das Glas die gleichmässige Hitze empfunden hatte, schloss es sich ringsum dünn, in trefflicher Weise an.

VI. *Vom Schneiden der kostbaren Steine.*

Wer ausgezeichnete Steine mit dem Eisen bearbeiten will, jene nämlich, welche die Könige der Stadt Rom weitaus über Gold schätzten, sie, die die Künste gar hoch hielten, der bediene sich des Kunstgriffes, welchen ich durch tiefes Nachdenken erlangt habe, indem es wahrlich eine überaus köstliche Sache ist. Ich verschaffte mir Urin, desgleichen Blut von einem grossen Bocke, der einige Zeit mit dem Kraut*) genährt wurde und schnitt die Gemmen im warmen Blute, wie das Plinius der Schriftsteller gelehrt hat, der die Künste beschrieb, die das römische Volk pflegte, zugleich auch über die Tugenden der Steine trefflich geschrieben hat. Wer die Kräfte derselben kennt, liebt sie umsomehr. Schon die ersten Könige, die die

*) Also wohl Epheu.

Erga quas gessi cum summa mente laborem,
Atque oculos cordis super has noctuque dieque[1]
Intentos habui, quo sic attingere possem
Hanc artem, per quam fialæ valde renitebant;[2]
Tandem perfexi tibi quod Carissime pandam.
Inveni petulas[3] inter vitrum duplicatum
Inclusas caute. Cum sollers sepius illud
Visu lustrassem, super hoc magis et magis ipse
Commotus, quasdam claro vitro renitentes
Quæsivi fialas mihi,[4] quas pinguedine gummi
Unxi pincello. Quo facto[5] imponere cepi
Ex auro petulas super illas; utque[6] fuere
Siccatæ volucres homines pariterque leones
Inscripsi ut sensi; quo facto desuper ipsas
Armavi[7] vitrum docto flatu tenuatum
Ignis; sed postquam pariter sensere calorem
Se vitrum fialis[8] tenuatum junxit honeste.

[1] *Diebus* P. [2] *Nitebant* P. [3] *Paculas* P. [3] *Michi* P. [5] *Ex auro* male supplet R. [6] *Atque* P. [7] *Ornavi* P. [4] *Fialæ* R.

VI. *De preciosorum lapidum incisione.*[1]

Qui cupit egregios[2] lapides irrumpere ferro
Quos dilexerunt nimium reges[3] super aurum
Urbis Romanæ, qui celsas jam tenuere
Artes,[4] ingenium quod ego sub mente profunda
Inveni accipiat[5] quoniam valde est[6] preciosum.
Urinam[7] mihi quæsivi, pariterque cruorum
Ex hirco ingenti, modico sub tempore pasto
Herba, quo facto, calefacto sanguine gemmas
Incidi, veluti monstravit[8] Plinius[9] auctor.
Artes qui scripsit quas plebs Romana probavit,
Atque simul lapidum virtutes scripsit honeste,

[1] Sic P. R. *De sculpendis gemmis* T. *Gemmarum sectio.* W. [2] *Egregio* W. [3] *Reges nimium* W. T. [4] *Arces* W. [5] *Capiant* W. [6] Sic P.; *est* omittit R.; T. habet *quem valde est:* et W., *quoniam nimis est.* [7] *Uriciam* R. [8] *Monstrante* R. [9] *Plenius* P.

Stadt inne hatten, schmückten ihre goldstrahlenden Gewänder mit Edelsteinen. Unter ihnen ragt Aurelianus hervor, welcher eigene Kleider aus Gemmen und Gold zusammensetzte.

VII. *Von der Goldschrift.*

Wer eine schöne Kunstschrift sich anzueignen wünscht, eine goldene nämlich, der lese was ich hier in schlichten Versen verkünde. Er soll das Gold mit ungemischtem Weine mahlen, bis es überaus fein gelöst ist. Darauf schlämme er es öfters, denn die Weisse des Buchblattes verlangt dies. Sodann mache er es mit einer Feuchtigkeit vom Ochsen, [der Galle, flüssig, oder nach Belieben mit der Ausschwitzung,] Gummi genannt. Und ich bitte ihn zugleich, die Goldfarbe umzurühren, wenn er sie mit dem Rohre auffasst, falls er schön zu schreiben wünscht. Sobald die Schrift aufgetrocknet ist, mache er sie mit dem Zahn des wilden Bären glänzend.

VIII. *Vom Epheu und Lack.*

Die Kraft des Epheus ist gar dienlich zu unserem Vorhaben. Sein Laub erachteten die Alten als ein Zeichen des Preises, es bildete die Krone des Dichters. Im frühen Lenz, wenn alles mit frischen Säften lustig dasteht und den Bäumen ihr Saft wiederkehrt, nachdem der Frost die Kräfte des Wachsthums zurückgehalten hatte, dann versucht man den Epheu auf diese Weise. Die Zweige, mit einem Pfriem an

Quorum qui noscit[1] vires, plus[2] diligit illos.
Nam primi reges, urbem qui jam tenuerunt,[3]
Gemmis ornarunt vestes auro renitentes.
Ex quibus insignis primus fuit Aurelianus
Qui proprias vestes gemmis contexit et auro.[4]

[1] Sic T. W.; *nescit* R. P. [2] *Minus* R. P. [3] *Tenuere* R. P. [4] Hos quatuor versus ultimos omittit W., et eorum loco ponit *„Primus ait versus quot habet sententia sensus."*

VII. *De aurea scriptura.*

Scripturam pulcram quisquis bene scribere quærit,[1]
Ex auro, legat hoc quod[2] vili carmine dico.
Aurum cum puro mero[3] molat, usque solutum
Hoc[4] nimium fuerit. Tunc sepius abluat illud;[5]
Nam quia[6] deposcit huc candens pagina libri.
Exin taurini faciat[7] pinguedine [fellis[8]
Hoc liquidum, si vult, seu cum pinguedine] gummi.
Atque rogo pariter calamo cum ceperit aurum
Illud[9] commoveat, pulchre si scribere quærit.
Hinc siccata sicut[10] fuerit scriptura, nitentem
Hanc[11] nimium faciat ursi cum dente feroci.

[1] *Si quis scripturam quærit sibi scribere pulcram* T. [2] *Hic quae* R. [3] *Mero* T., *Menio* P.; omittit R. [4] *Hoc* T.; omittunt R. P. [5] Sic R. P. *Moneo quod sæpe lavet illud* T. [6] *Namque* R. P. [7] *Faciet* R. P. [8] Ex T. In R. P. male omissum. [9] *Illum* T. [10] *Sed ut* T. [11] *Hunc* T.

VIII. *De edera et lacca.*[1]

Propositis rebus edere satis utile robur.
Hujus enim[2] frondem nimium coluere priores
Ad titulum laudis; erat ipsa corona poetis.
Vere novo, reduci cum gaudent[3] omnia succo,
Arboribusque refert humor, quas bruma negabat

[1] Sic R.; in P. vero *De edera herba et lacca succo ejus rubeo ab ipsa exeunti.* [2] *Ut* R. [3] *Cum gaudent* P. *Congaudent* R.

einzelnen Stellen angebohrt, scheiden einen Saft aus, dem derjenige, welcher davon Gebrauch macht, durch Kochen ein scharlachrothes Aussehen verleiht und ganz leicht nimmt er die Farbe des Blutes an. Denselben liebt wie billig Maler und Schreiber. Hieraus wird auch die rosenfarbe Parcia-Färbung bereitet, welche Ziegen- und Schaffellen gegeben wird.

IX. *Von Goldblättchen, wie sie auf Elfenbein angebracht werden.*

Willst du Bildwerke von Elfenbein mit Goldblättern verzieren, so vernimm, nach welcher Massregel doch die Sache dir gelingt. Verschaffe dir den Fisch, der Hausen genannt wird, nimm seine flüssige in Wasser gekochte Blase und bestreiche damit die Stelle, wo du das Goldblättchen auflegen willst. So kannst du es leicht am Elfenbein festmachen.

X. *Wie den Edelsteinen Glanz verliehen wird.*

Willst du den Edelsteinen glänzenden Schimmer geben, so suche dir nur ein Stück glatten Marmors, lege den Stein darauf und reibe mit etwas wenigem Wasser ihn mit leichter Handführung, um ihn nicht zu beschädigen. Je härter er ist, desto schöneren Glanz wird er annehmen.

Crescendi vires, ederam talis probat ordo.
Nam subula rami, loca per deserta forati,
Emittunt viscum, quem qui sibi sumpserit illum,
Transferet in rubeam coctum prurigine[1] formam;
Sanguineumque sibi leviter capit ille colorem.
Hunc sibi pictor amat et scriptor diligit eque.
Hinc etiam roseo fit parcia tincta[2] colore.
Quæ[3] quoque caprinas, quæ[3] pelles tingit ovinas.

[1] *Prurigine* P.; in R. lacuna relicta sic— . . . .*rigine.* [2] *Parva tinctura* P. [3] *Quam* R.

IX. *De petula auri, quomodo in ebore mittatur.*[1]

Sculpturas eboris auri petulis[2] decorabis
Quo tamen ipsa tibi[3] res ordine congruat audi.
Quære tibi piscem qui dicitur usa[4] liquentem
Vesicam tamen[5] serva cum flumine coctam
Inde locum petulam cui[6] vis componere signa
Sic ebori facile poteris ipsam consolidare.

[1] Sic R.; *Quomodo petula auri in ebora mittatur, et cum quo visco* P.; *De pictura eboris* W., qui hunc versum cæteris praemittit — „*Pingere si quis ebur vult sic procedere debet.*" [2] *Pecula* W. [3] *Tibi* omittunt R. P. [4] Sic P.; *Husa* W.: R. lacunam habet. [5] *Tantum* P.; W. vero habet *Vesicam serva decoctam fluminis unda.* [6] *Petulam quem* P.; *Pecula quem* W., qui sequentem versum omittit.

X. *De gemmis quomodo lucidæ fiunt.*[1]

Si vis splendentem gemmis inferre nitorem[2]
Partem quære tibi tantummodo marmoris æqui
Gemma superposita petræ, sed flumine pauco
Hinc ne lædatur, tractu leviore limetur.[3]
Quanto durescit, tanto magis ipsa nitescit.[4]

[1] Sic P; *De gemmis quomodo luceant* R; *Gemmæ ut nitescant* W. [2] *Colorem* P. R. [3] Sic emendavi. W. habet „*Gemma supposita petræ, sed flumine pauco; sed ne lædatur, tractu leniore limetur.*" P. et R. vero „*Hinc ne lædatur, tactu leviore limetur Gemma superposito, sed petre lumine tracta*". [4] *Nitescit* P.; *Accescit* R.; *Nitebit* W.

XI. *Von grüner Farbe zum Schreiben.*

Wenn du mit grüner Schrift Aufzeichnungen machen willst, so vermische Essig und starken Honig, das Gefäss aber bedecke dann reichlich mit warmem Miste und hole es nach zweimal sechs Tagen hervor.

XII. *Wie Krystall geschnitten werden kann.*

Durch folgende Kunst kann Krystall leicht geschnitten werden. Es soll eine passende Platte Blei genommen werden, an die zu beiden Seiten je zwei Ränder aus Eisen angepasst werden, welche von beiden Seiten das inmitten befindliche Blei schützen, denn diesem allein obliegt die Aufgabe des Schneidens, jene aber sind nur die äussern Wächter der Platte, um ihr den richtigen Lauf zu verleihen. Aber du könntest so grosse Härte mit dem weichen Blei keineswegs besiegen, wenn du nicht von den Krümchen, die aus den Resten im Ofen stammen, in Pulverform hinzubringst, diese musst du an der Bleiplatte haftend machen, denn eine solche Verbindung macht das Blei scharf. Und sobald die Ziegelfragmente ihm Kraft verliehen haben, so schneide mit Beimengung von etwas Flusswasser. Vorher aber soll die Härte des Krystalles durch Bocksblut geschwächt werden, denn Blut macht selbst den Diamant für das Eisen weich.

XI. *De viridi colore ad scribendum.*[1]

Si quæris viridi scriptura[2] colore notari,
Acri commissum melli miscebis acetum;
Hinc valde calido vas ipsum contege fimo.
Sic et bissenis hoc extrahe solibus[3] actis.

[1] Sic R.; *ad scribendum quomodo fit* P. [2] *Scripta* R. [3] *Talibus* R.

XII. *Quomodo cristallum possit secari.*[1]

Cristallum tali facile[2] valet arte secari.[3]
Opportuna[4] tibi quæratur[5] lamina plumbi;[6]
Huic[7] etiam binæ claves[8] jungantur utrinque,[9]
Ex ferro, medium quæ firmant[10] undique plumbum;[11]
Nam plumbo soli[12] tribuetur cura secandi.
Ipsi custodes laminæ sint exteriores,
Ut sibi dent rectum recto consumere[13] cursum.
Sed nec duritiem[14] poteris prærumpere[15] tantam
Mollitie plumbi, nisi quædam junxeris[16] illi
Tanquam pulverulas fornacis fragmine micas[17]
Quæ teneræ poteris laminæ connectere plumbi[18]
Hæc etenim plumbum conjunctio reddet[19] acutum.
At quum rursus[20] habent lateris fragmenta vigorem
Concidis adjuncta paulatim fluminis unda[21]
Sed[22] vim cristalli cruor antea temperet hirci
Sanguis enim facilem ferro facit hic adamantem.[23]

[1] Sic R. *Quomodo cristallum possis secare* P. *Cristalli sectio* W. [2] *Cristallus tali durus* W. [3] *Parari* P. [4] *Oportuna* P. R. [5] *Quærretur* W. [6] *Ferri* P. R. [7] Hinc? P. R. [8] Sic R. *Bene clavos* P.: *Bini clavi* W. [9] *Utrumque* P. [10] *Qui solito medium consument* W. [11] *Plumbi* P. [12] *Solo* P. R. [13] *Conamine* P. R. [14] *Duriciam* R. P. [15] *Prorumpere* R. P. [16] Ita emendavi. *Nec quiddam junxeris* R.; *Nisi quoddam junxeris* P.; *Nis quædem junxerit*, W. [17] Sic P. R.; *Tanquam pulvereas fornacis fragmine mittas* W. [18] Sic W.; *Contere, quas teneræ poteris* [*possis* P.] *connectere laminæ* P. R. [19] Hunc versum ommittit W. *Reddit* P. [20] *Et quum rursum* P. R. [21] Hunc versum ommittunt P. R. [22] *Si* W. [23] Sic P. W. Hunc versum omittit R.

XIII. *Von der Härtung des Eisens, um damit Steine schneiden zu können.*

Wer mit einem tüchtigen Eisen Steine bearbeiten will, beachte die Regel, dessen Spitze zu härten. In der Zeit, da der Bock in der Brunst steht, ist sein Fett allein zu diesem Zwecke brauchbar. Wenn nämlich das heisse Eisen in dieser Flüssigkeit gelöscht wird, bekömmt es sogleich eine gehärtete Spitze.

XIV. *Von den Edelsteinen, die du aus römischem Glas machen kannst.*

Auf folgende Weise kannst du aus römischem Glas schöne, glänzende Steine aller Gattungen herstellen. Höhle dir der Form des Steines entsprechend Kreide aus, darein gib Glas in kleinen Stückchen. Du magst diese Kunst leichtlich ins Werk setzen. Hierauf muss mit einem Stäbchen sorgfältig umgerührt werden; sobald die Masse dichter wird, wird dasselbe auch fester darin stecken und dann allerseits um die Ruthe sich anlegen und dieselbe vom Glas, das ringsum sich angesammelt hat, gehalten. Dann bringe die Kreideform in einem hohlen Eisen ins Feuer und das Glas wird flüssig; drücke aber mit einem breiten, glatten Eisen es in der Vertiefung zusammen, damit weder eine Blase, noch sonst eine Verletzung möglich werde.

XIII. *De temperamento duro erri ad incidendum lapides.*[1]

Qui quærit solido[2] lapides irrumpere ferro,
Hos habeat ritus, ut acumen temperet ejus.
Tempore quo solito magis uritur[3] hircus amore,
Solus adeps hujus fit ad istos aptior usus.
Hujus enim calidum[4] si quis pinguedine ferrum
Extinguit,[5] subito durescit acumine firmo.

[1] Sic P.; *De temperamento ferri* R.; *Gemmarum sculptura* W., qui hunc versum alteris præmittit. — *Sic gemmis durum sculpendis effice ferrum.* [2] *Qui quæret solido* R., *quisquis vult solito* W. [3] *Uritur magis* P. [4] *Candens* W. [5] *Restinguet* R.; *refrigeret* P.

XIV. *De Gemmis quas de Romano vitro facere quæris.*

Sic ex Romano poteris conficere vitro
Splendentes pulcros generis cujusque lapillos
Ad modulum lapidis cretam tibi quippe cavabis;
Hinc pones vitrum per quædam frusta minutum.
Hunc ergo facile poteris hac arte parare.
Subtiliter[1] quædam circumvolvatur arundo,
Qui dum durescit, dum virga firmius[2] hæret,
Tunc ipsi virgæ superimponetur utrinque,[3]
Et circumposito teneatur virgula vitro;
Atque cavo tectam ferro post [4] insere cretam
Igni; fit[5] vitrum; cum fit[6] penitus liquefactum,
In fossam lato fulgenti[7] comprime ferro;
Quo vesica sibi, quo lesio nulla supersit.

[1] *Subtilis* P. [2] *Durius* P. [3] *Utrumque* P. [4] *Ferro post* P. *Penitus* R. [5] *Fit.* Sic emendavit Merrif.; codices *sit* habent. [6] *Fit.* Sic R. *Sit* P. [7] *Fegenti* P.

ES BEGINNT DAS

ZWEITE (IM METRUM ABGEFASSTE) BUCH

[UND ZWAR ZUERST]

XV. *Von einer dem Auripigment ähnlichen Farbe.*

Willst du eine auripigment-ähnliche Farbe auf eine leichte Weise erhalten, so sei des folgenden im Geiste eingedenk. Die Galle eines grossen Fisches taugt sehr gut zu diesem Kunststück, sammle ihre Flüssigkeit auf dem Marmorstein, wozu du ferner noch etwas alten Essig beimengst, auch gib noch weisse Kreide zu der flüssigen Galle; diese Mischung liefert eine glänzende Farbe.

XVI. *Von der Vergoldung des Kupfers mit Galle.*

Wenn du mit Galle vergoldetes Kupfer zu machen beabsichtigst, so musst du es auf diese Weise anstellen. Ist es mit dem Messer geschabt, so mache es noch durch den Zahn des Bären glänzend; dann sprenge mittelst eines Rohres die Flüssigkeit der Galle darüber, so dass dieselbe allerorts gleich angebracht sei. Dann bringe eine zweite Schichte nach demselben Vorgange darauf und verbinde nochmals eine damit. Hiebei führe das Rohr fortwährend in gleicher Weise, dass keine ungleiche Vertheilung des Kupfers, kein Hügel und keine Erhöhung gebildet wird.

INCIPIT

LIBER SECUNDUS [METRICUS,

ET PRIMO][1]

XV. *De colore auripigmento simili.*

Sic facile similem poteris servare colorem
Auripigmento; memori tu mente teneto.
Hinc piscis magni fel multum congruit arti,
Marmorea cujus petra liquor excipiatur,
Cui vetus et paucum tamen[2] admiscebis acetum,
Fellis et hinc albam tum[3] cum pinguedine cretam.
Reddet splendentem commixtio tanta colorem.[4]

[1] In [ ] omittit R. [2] *Tum* R. [3] *Ter* P. [4] *Liquorum* R.

XVI. *De cupro ellis pinguedine deaurato.*

Si velut auratum fellis pinguedine cuprum
Condere curabis, sic hoc implere valebis.
Cultello rasum splendens hoc effice tactum.
Ursi dente; quidem calamo post[1] sperge liquorem
Fellis; et hoc eque tamen[2] apponatur ubique.
Appones alium post[3] equo tramite. Rursum
Huic alium junges; vice tamen undique duces
Equali calamum, ne qua divisio cuprum
Ne quis monticulus vel ne tumor efferat[4] ullus.

[1] *Post* P.; *penitus* R. [2] *Tegmen* P. [3] *Penitus* R. [4] *Offerat* P.

XVII. *Von einer grünen Farbe; wie sie gemacht werden kann, auf dass du damit jegliches malest.*

Auf folgende Weise, o Maler, kannst du eine grüne Farbe erhalten. Vermale mit den Blättern der Morella weisse Kreide und zerreibe dies gleichmässig auf dem Marmorstein, bis beides flüssig geworden ist, um mit der Feder gebraucht werden zu können. Dann fasse diesen Saft, um zu probiren, mit dem Pinsel auf, du kannst mit dieser Farbe alle beliebigen Schriftarten ausführen; nur sieh dich vor, nicht zu viel Kreide hinzuzuthun.

XVIII. *Wie die zum Bemalen irdener Geschirre dienende grüne Glasfarbe gemacht werden soll.*

Durch folgenden Vorgang offenbart sich die Wirkung des kostbaren Glases: nimm im Feuer gebrannten Schwefel und Kupferasche, dann vermenge glänzendes Glas mit denselben, welche vorher zu Pulver gemacht worden seien. Lasse alles nur allein durch Gummi flüssig werden und schiebe das damit bemalte Gefäss ins Feuer. Die Malerei gewinnt eine grüne Farbe, sobald sich aussen das Gefäss zu röthen beginnt.

XIX. *Von weisser Glasfarbe zum Bemalen von Thongefässen.*

Weissem Glas wirst du so die zu Malereien gehörige Dünne verleihen: zerreibe das glänzende, mit Schwefel gemengte Glas; dann, wenn sie gleich vermahlen sind, schier wie Staub, dann bemale damit das Aeussere des irdenen dicken Gefässes. Hierauf stelle es in den Ofen, um es an der Flamme zu brennen. Beginnt es roth zu werden und die Bemalung besitzt

XVII. *De viridi colore quomodo fieri possit ad quæ volueris depingere.*

Sic poteris viridem tibi pictor habere colorem.
Cum foliis albam morellæ[1] contere cretam;
Hæc in marmorea pariter quoque contere petra,
Usus ad pennæ liquidum dum fiat utrumque.[2]
Et post[3] hunc succum pincello sume probandum.
Hinc quascunque cupis scripturas conde colore,[4]
Ne cretæ nimium ponas tamen ante caveto.

[1] *Morellam* male habet R. [2] *Utrinque* R. [3] *Penitus* R. [4] Sic emendavi *Coloribus* P. R. Editio Merrif. habet *colori.*

XVIII. *De vitro viridi quomodo fieri debeat, ad vasa fictilia[1] depingenda.*

His rebus vitri patet effectus preciosi:
Igni combustum sulphur, quærasque cupellum,[2]
Atque teras horum splendens cum pulvere vitrum;
Hoc cures solo liquidum tibi[3] reddere gummo.
Attamen inde litam post[4] ignibus injice testam,[5]
Assumet viridem quoniam[6] pictura colorem,
Exterior testæ cum cœperit ipsa rubere.[7]

[1] *Figuli* P. [2] *Quærasque cupressum* P. *assum quare cuprum* W. [3] *Ter* W. [4] *Penitus* R. [5] *Coctam* P. R. [6] *Qualem* R. [7] *Rubore* P.

XIX. *De vitro albo, ad vasa fictilia[1] depingenda.*

Album picturis vitrum sic[2] attenuabis[3]
Candens permixtum cum sulphure contere vitrum
His simul attritis, postquam[4] fuerint quasi pulvis
Exterius spissam depinges[5] undique testam.
Injice post ipsam fornacis ab igne coquendam.

[1] *Vasa figuli* P., *Fictilia vasa* W. [2] *Sic vitrum* R. [3] *Attenuabit* R. [4] *Penitusque* R. [5] *Depurges* P.

festen Halt, so nimm es heraus. Bemale auf diese Weise auch die Gefässe, von denen die im ersten Buche mitgetheilte Anweisung Kunde bringt. (Cap. III.)

XX. *Von schwarzer Glasfarbe zum Bemalen von Thongefässen.*

Schwarz wende auf diese Weise für Bemalungen an. Vermahle den Azur, der in der Erde gefunden wird, mit Gummi, zermalme durchsichtiges Glas auf dem Marmorstein, mische es hinzu und richte es durch erneutes Mahlen her. Diese Mischung erhält eine blaue Färbung, die dann des Feuers Gewalt in eine schwarze Glasfarbe verwandelt.

XXI. *Von einer überaus stark grünen Glasfarbe.*

Eine überaus stark grüne Glasfarbe kannst du auch auf folgende Weise bereiten. Nimm feine Trümmerchen gebrannten Kupfers, die du dann jedoch sammt dem Rost desselben (Kupfers) anwendest. Dann verreibe es mit glänzendem Glase und stelle ferner das damit bemalte Gefäss in den Ofen. Sobald ihm die Flamme eine glänzende Farbe verliehen hat, nimm es heraus. Vor dem Erkalten bekömmt es kein schönes Aussehen, denn wenn das Glas in zu gewaltige Hitze geräth, so raubt ihm die Stärke des Feuers die rechte Erscheinung.

Cum[1] simul ipsa rubet, sibi cum pictura coheret,
Extrahe. Sic etiam[2] pinges hinc vascula quædam,
Ars velut in primo notat insinuata libello.

[1] *Quam* P. R. [2] *Ea* W.

XX. *De vitro nigro ad vasa fictilia[1] depingenda.*

Sic etiam nigrum pingendi transfer in usum.
Qui terra capitur cum gummo[2] contere lazur;
Et sic[3] perspicuum frangens in marmore vitrum,
Ipsi miscebis, rursumque terendo parabis.
Hæc quoque cæruleam sumet[4] commixtio formam
Quam[5] tamen in nigrum vertet vis ignia[6] vitrum.

[1] *Vasa figuli* P., *ea vasa* W. [2] *Gummi* R. [3] *Ut sit* W. [4] *Sumat* W. [5] *Quæ* W. [6] Sic emendavit Merr.; *vertetur insignia* P. R., *convertet singula* W.

XXI. *De vitro quod nimium viret.*[1]

Sic etiam nimium tu virens effice vitrum.
Accipies assi subtilia fragmina cupri,
Quæ tamen ejusdem post[2] cum rubigine mittes;
Rursus et admixto splendenti contere vitro,
Protinus hinc[3] pictam fornacibus injice testam.[4]
Postquam lucentem dabit ipsi flamma colorem,
Accipe. Non[5] pulcram capiet nisi[6] frigida formam,
Nam dum fit vitrum nimis fervere, coloris[7]
Huic auffert propriam[8] flammæ violentia formam.

[1] Sic P. R. *De vitro valde virente* W. [2] *Penitus* R. [3] *Hic* R. [4] *Flammam* R. [5] *Nam* R. W. [6] *Hinc* W. [7] *Nimio fervore vaporis* W. [8] *Propria R.*

ES BEGINNT

DAS DRITTE IN PROSA ABGEFASSTE BUCH DES VORGENANNTEN HERACLIUS

ÜBER DIE ERWÄHNTEN FARBEN UND KÜNSTE.

ZUERST

I. *Von irdenen, mit grüner Glasfarbe zu bemalenden Gefässen.* — Nimm gestossenes grünes Glas und desgleichen gebrannten Donnerstein und Asche von gebranntem Kupfer und mische das mit hellem, vorher auf dem Marmorreibstein vermahlenen Glas. Willst du damit einen Topf ausschmücken, so gib ihm mit dem genannten Gummi eine Tempera, färbe hiemit mittelst des Pinsels den Topf und stelle ihn in den Ofen, da s er schön roth werde. Nach dem Erkalten wird es eine grüne Glasfarbe darstellen.

II. *Irdene Gefässe mit weisser Glasfarbe zu bemalen.* — Wenn du weisses Glas zum Gebrauch des Malens bereiten willst, so verreibe warmen Schwefel und weisses Glas sorgsam mit einander, bringe es auf einen dicken Scherben und so in den Ofen. Sobald es aber geschmolzen ist, ziehe es vom Feuer zurück. Und willst du nun hiemit Schalen von Töpferarbeit bemalen, so zerreibe jenes, bis es zum Schreiben genügen würde und verfahre so wie oben für grüne Glasfarbe angegeben ist.

III. *Wie Thongefässe Bleiglasur erhalten.* — Nimm so starke Töpfererde als du finden kannst, gib sie in den Ofen, in welchen die übrigen Gefässe kommen, daselbst brenne sie am langsamen Feuer oder bei irgend welchem, bis sie gänzlich roth werden. Nach dem Erkalten bringe sie in ein beliebiges

INCIPIT

TERCIUS LIBER ET PROSAICUS ERACLII ANTEDICTI,

DE COLORIBUS ET ARTIBUS PRAEDICTIS.

ET PRIMO[1]

I. *De vasis testeis depingendis ex viridi vitro.*[2] — Viridis vitri et usti fulminis pulverem, item usti cupri, accipe, et misce cum claro vitro[3] prius bene[4] super marmoream petram planam[5] trito. Si ex eo testam ornare volueris,[6] cum gummi liquore supradicto temperes, et cum[7] pincello testam ex his[8] intinges, et in fornacem pones ut bene rubeat.[9] Refrigerata vitri viridis representabit[10] colorem.

II. *Ad vasa testea albo vitro dealbanda.*[11] — Album vitrum si facere vis ad usum pingendi,[12] calidum sulphur cum vitro albo diligenter tere, et super spissam testam pone, et in fornacem mitte. Cum autem glutinatum fuerit, extrahe ab igne, et si ex eo scutellas[13] arte figuli factas vis dipingere, illud contere[14] ad usum scripturæ, et fac quemadmodum[15] ante dictum est de viridi vitro.

III. *Quomodo vasa figuli*[16] *plumbeantur.* – Accipe terram figulorum quantum[17] fortem poteris invenire, et in furno cum aliis vasis mitte,[18] ubi tantum lento igné coques, vel in alio igne, quousque tota sit rubea. Quando[19] frigida fuerit, mitte eam

[1] Ex P. [2] Ex P. *De vasis testeis pingendis* R. [3] *Cum claro misce* R. [4] *Bene* omittit P. [5] *Planam* omittit R. [6] *Temperes* hic inserit P., et post omittit. [7] *Cum* omittit R. [8] *Hic* R. [9] *Ut tantum rubea appareat* R. [10] *Resplendabit.* Cant. [11] Ex P. *Item ut supra* R. [12] *Tere* hic inserit P., et post omittit. [13] *Et fialas* inserit P. [14] *Contere illum* P. [15] *Scripturæ qualiter* R. [16] *Fignul* R. [17] *Quantumvis* R. [18] *Mitte* omittit R. [19] *Et quando* P.

Gefäss und verreibe sie solange, bis sie ganz wie Staub wurde. Nimm nun Wasser und mische es hinzu, seihe es dann durch ein anderes Gefäss und lasse es bis zum andern Tag stehen. Das Wasser giesse weg. Hierauf nimm von jenem festen Rest und mische ihn mit anderer Erde ohne allen Sand, zu zwei Dritteln die obgenannte starke Töpfererde. Sodann zerreibe sie mit dem Hammer. Bilde nun welches Gefäss du willst. Nimm noch etwas von jenem Rückstand, den du sich setzen liessest, menge ihn mit Oel und bestreiche damit das Gefäss, welches du bildetest, überall vor dem Brennen. Stelle es darauf an einen versteckten Ort, bis es völlig ausgetrocknet ist und wo der Wind nicht dagegen blasen kann. Willst du es aber mit Glasur versehen, so nimm Kornmehl, lasse es in einem Topfe sieden, dann aber auskühlen und bestreiche nun mit diesem Wasser den ganzen Umfang des Gefässes. Hierauf nimm wohl zerschmolzenes Blei. Wenn du es aber grün machen willst, so nimm Kupfer oder Messing, welches das bessere ist, und habe das dem Blei beigemischt. Nimm das Blei und schmelze es aufs beste in einem Gefässe. Sobald es völlig flüssig geworden, so rühre es ringsherum mit deinen Händen im Gefäss, bis es Pulver ist und menge so 6 Theile Messingfeilspäne hinzu. Wie also der Topf mit jenem Mehlwasser befeuchtet ist, streue allsogleich das Blei [d. h. das erwähnte Pulver] darauf. Soll es jedoch gelb sein, so nimm reines Bleipulver und ohne Feilspäne. Dann stelle den Topf in ein grösseres Gefäss und schiebe es in den Ofen, um es glänzender und schöner zu machen, jedoch bei langsamem Feuer, auf dass es weder zu heftig noch zu schwach sei.

IV. *Item [zur Bereitung von irdenen Gefässen, das ist Töpfergeschirr, mit grünem Glase].* — Rost und Pulver von Kupfer mahle mit hellem Glas, bemale dann mit diesem das Gefäss wie oben und stelle es in den stark geheizten Ofen. Sodann hole es hervor und du hast eine köstliche Farbe.

V. *Wie und wann das Glas erfunden wurde.* — Das Glas (vitrum) hat seinen Namen, weil es, wie Isidor sagt, für

in quodam vase, et tamdiu tere, quousque tota sit quasi pulvis. Deinde accipe aquam, et misce cum ea, et in alio vase cola, et usque ad alium diem sic eam dimittes. Postea illam aquam projicies foras. Deinde accipe illas feces, et cum alia terra quæ sine sabulo est misces, cum duabus partibus illius fortissimæ terræ supradictæ. Postea tere eam cum malleo. Deinde qualecunque vas volueris facies. Postea accipe illam fecem quam sivisti quiescere, et cum oleo misces, et illud vas quod fecisti, antequam coquatur, per totum linies. Deinde pones eum in secreto loco quoadusque totum siccetur, et ne ventus ei contrarius sit. Si vero eum plumbeum facere volueris, accipias[1] farinam de frumento, et in ollam bullire eam facies, et refrigerari permittes, et de ipsa aqua eam per totum in circuitu linies. Postea accipe plumbum bene solutum. Si tamen viride eum volueris[2] facere, accipe cuprum, vel auricalcum, quod melius est, et cum plumbo misce sic. Accipe plumbum, et in vase eum optime funde. Quando totum liquefactum fuerit, circumvolve manibus tuis illud in vas usque dum pulvis fiat et ita[3] VI partes limaturæ auricalci[4] cum eo misces. Cum vas illud de aqua farinæ humefactum fuerit, statim pulverabis de plumbo [id[5] est, suprascripta limatura pulverabis]. Si vero vis ut croceus sit, de puro plumbo,[6] et sine[7] limatura, pulverabis. Deinde in majori vase intus vas illud repone, et in furno mitte ut sit plus splendidum et pulcrum, lento tamen igni, ut non nimis fortiter nec nimis flebiliter.[8]

IV. *Item, [ad[9] testea vasa, id est, figuli, viridi vitro perficienda.]* — Rubiginem cupri et pulverem ejusdem,[10] cum vitro claro tere, et postea ex hoc[11] testam ut supra pinge, et in fornacem valde succensam mitte. Deinde a fornace extrahe,[12] et preciosum habebis colorem.[13]

V. *Quomodo et quando inventum fuerit vitrum.* — Vitrum dictum,[14] ut ait Ysidorus,[15] quod visui perspecuitate

---

[1] *Accipies* P. [2] *Virideum volueris eum* P. [3] *Ita,* sic P.; R. lacunam habet. [4] *Auricalci limaturae* P. [5] Ex. P. [6] *Deinde pones plumbo.* Cant. [7] *Suprascripta.* Cant. [8] *Nimus fortiter nec minus flebis* R. [9] Ex P. [10] *Rubiginem vitri* R. [11] *Ex hoc* omittit R. [12] *Abstrahe* R. [13] *Preciosum colorem habeas viridem* P. [14] *Deinde* P. [15] *Proprietatem habet* supplet P.

den Blick (visui) vermöge seiner Durchsichtigkeit transparent ist. Bei den andern Metallen nämlich bleibt das, was im Innern sich befindet, verborgen; beim Glase aber zeigt sich aussen jegliche Flüssigkeit und jedes Ding, wie es innen ist, und offenbart sich so obwohl es eingeschlossen ist. Der Ursprung davon war folgender: in dem Theile von Syrien, welcher Phönicien genannt wird, nachbarlich an Judaea, um den Fuss des Berges Carmel, ist ein Sumpf, aus dem der Fluss Belus herkommt, welcher 5000 Schritte fliessend, sich in das Meer bei Tholomaida (Ptolomaeis) ergiesst. Der Sand desselben wird durch die dahinrollenden Fluten von allem Unreinen gesäubert. Hier, geht die Sage, wurde ein Schiff von Salpeterhändlern an die Küste geworfen; als diese am Gestade verstreut ihre Mahlzeit bereiteten und keine Steine zur Hand waren, um die Geschirre darauf zu stellen, so legten sie Stücke und Schollen des Salpeters unter. Als diese zu glühen begannen und sich mit dem Ufersande vermengten, da sei eine neuartige durchsichtige Flüssigkeit, das Glas nämlich, hinweggeflossen und das sei der Ursprung des Glases.

Bald aber, da die geistvolle Geschicklichkeit der Menschen mit dem blossen Glase nicht zufrieden gewesen, sondern diese Kunst auch mit anderen Mischungen zu vervollkommnen trachtete, wird es mit leichtem und dürrem Holze gebrannt, mit einem Zusatze von Kupfer und Salpeter in beständigen Oefen wie Erz geschmolzen und in Massen geformt. Aus den Massen wird es dann wieder in den Werkstätten gegossen und eines durch Blasen geformt, ein anderes mit dem Dreheisen gedrechselt, ein drittes wie das Silber ciselirt. Auch färbt man es auf vielerlei Weise, so dass es Hyacinthe und grüne Saphire nachahmt, Onyxe und Gemmen von andern Farben. Und es gibt für Spiegel keinen passenderen Stoff oder der zu Malereien tauglicher wäre. Aufs Beste dient dazu weisses Glas, und zwar das, welches dem Krystalle am nächsten kommt, wodurch es auch Gold und Silber als Trinkgeräth verdrängt hat. Ehemals wurde Glas in Italien, Gallien und Spanien gemacht. Man mahlte den weichsten weissen Sand mit Stössel und Mühle, dann kamen 3 Theile Salpeter (nach Gewicht oder Mass) hinzu und nach dem Schmelzen wurde das Ganze in andere Oefen übertragen. Diese Masse hiess

transluceat. In aliis enim metallis quicquid intrinsecus continetur absconditur. In vitro vero,[1] quilibet liquor vel species[2] interius, talis[3] exterius declaratur, et quodam modo clausus[4] patet.[5] Cujus origo hæc fuit. In parte Syriæ quæ Fenicis vocatur, finitima Judeæ, circa radicem montis Carmeli, palus est, ex qua nascitur Belus amnis,[6] V millium passuum spatio in mare fluens, juxta Tholomaida, cujus arenæ, decurrente[7] fluctu, sordibus eluuntur. Hic[8] fama est, quod, expulsa[9] nave mercatorum nitri,[10] cum sparsim[11] per litus epulas pararent nec essent lapides[12] pro attollendis vasis, lapides, glebas nitri vasi subdiderunt.[13] Quibus accensis, permixta arena littoris, translucentis novi liquoris, vitri scilicet,[14] fluxisse rivos,[15] et hanc fuisse originem vitri.

Mox, ut[16] ingeniosa hominum[17] solertia non fuit contenta solo vitro, sed et aliis mixturis hanc artem studuit[18] [in melius ampliare, levibus enim et] aridis lignis concoquitur, adjecto cipro ac nitro,[19] continuisque fornacibus, ut æs, liquatur, massæque fiunt. Postea ex massis rursus funditur in officinis, et aliud flatu figuratur, aliud torno teritur, aliud argenti modo celatur. Tingitur etiam multis modis ita ut jacinctos saphirosque virides imitetur,[20] et onichinos, et aliarum gemmarum colores. Neque est alia speculis aptior materia, vel picturæ acommodatior. Maximus tamen in candido vitro, proximaque in cristalli similitudine, unde et ad potandum argenti et auri metalla[21] repulit. Vitrum olim[22] fiebat[23] in Italia, et per Gallias, et in Hispania. Arena alba mollissima pila molaque terebatur. Dehinc miscebatur tribus partibus nitri pondere vel mensura, ac, liquata, in alias fornaces transfundebatur quæ Massa vocabatur Admovitrius,[24] atque hæc recocta fiebat vitrum

---

[1] *Vero* omittit R. [2] *Quælibet* supplet R. [3] *Taliter* R. [4] *Clarius* R. [5] Inter hæc duo verba lacunam habet R. [6] *Belus rivus* R. [7] *Decrescente* R. [8] *Hæc* P. [9] *Quod expulsa* P.; *pulsa* R. [10] *Mercatorum nitri* omittit P., et loco ejus *ibidem* supplet. [11] *Sparsius* R. [12] *Lapides* omittit R. [13] Ex R.; *cum ad ignem in navi apponi deberent pro ferculis decoquendis, glebas igitur nitri, loco lapidum utendas, navi subdiderunt;* P. [14] *Vitri scilicet* omittit R. [15] *Asseritur* supplet P. [16] *Est* supplet R. [17] *Hominum* omittit R. [18] Ex P.; *nam* R. [19] *Et vitro* supplet P. [20] *Immittetur* P. [21] *Argenti metalla et auri* R. [22] *Enim* P. [23] *Et* supplet R. [24] *Admonitem* P.

Admovitrius und lieferte nach abermaligem Brennen reines, weisses Glas. Zur Gattung des Glases wird auch der Obsidianstein gerechnet. Zuweilen ist derselbe grün, zuweilen schwarz, öfters auch durchsichtig bei mehr Körperhaftigkeit und als Spiegel an den Wänden zeigt er Schatten statt Bildern. Viele machen Gemmen aus ihm. Es heisst, dass dieser Stein auch in Indien, in Italien und am Ocean in Spanien gefunden werde.

VI. *Wie einer auf Befehl des Kaisers enthauptet wurde, weil er die Kunst, Glas biegsam zu machen, erfunden hatte.* — Es wird erzählt, dass unter Kaiser Tiberius irgend ein Künstler eine Glasmischung ersonnen habe, welche biegsam und hämmerbar war. Als er vor den Kaiser gelassen worden, zeigte er demselben die Schale, der aber schleuderte sie ergrimmt auf den Estrich, wo sie sich wie ein Erzgefäss zusammenbog. Der Künstler jedoch hob sie vom Pflaster auf, holte sein Hämmerchen aus dem Busen hervor und besserte die Schale wieder aus. Als dies geschehen war, fragte der Kaiser den Künstler, ob noch ein Anderer die Bereitung dieser Gläser verstehe? Und als jener mit einem Eide versicherte, dass es Niemand wisse, so befahl der Kaiser, ihm das Haupt abzuschlagen, damit nicht durch das Allgemeinwerden dieser Kenntniss Gold und Silber für Koth erachtet und der Werth aller Metalle verringert werde. Und in der That müssten Glasgefässe, welche nicht zerbrechen könnten, etwas Köstlicheres sein als Gold und Silber.

VII. *Wie [weisses, sowie auch verschiedenfärbiges] Glas bereitet wird.* — Glas wird aus Asche gemacht, nämlich aus jener des Farrenkrautes und von Faina, d. h. von den kleinen Bäumchen, welche in den Wäldern sind oder wachsen. Das Farrenkraut aber wird vor dem Fest St. Johanns des Täufers geholt, sehr wohl getrocknet und dann ans Feuer gebracht und zu Asche verwandelt. Ebenso wird auch die Asche von Faina im Feuer gewonnen. Nimm also 2 Theile von dem Farrenkraut und den 3. von Faina und mische es zusammen. Dann baue einen Ofen, wozu du die Steine mit Thon verkittet hast, der mit Viehmist gemengt wurde. Das Fundament desselben mache eine halbe Ellbogenlänge hoch und ganz flach, die innere Vertiefung des Ofens lasse ohne Baumaterial, d. h. mache nichts in der Mitte des Ofens, weil daselbst beim Arbeiten stets das

purum et candidum. In genere vitri et obsidianus lapis adnumeratur. Est autem virens interdum, et niger, aliquando et translucidus crassiore visu, et, in speculis parietum, pro imagine umbras reddente.[1] Gemmas multi ex eo faciunt. Hunc lapidem et in India, et in Italia, et ad Oceanum in Hispania nasci tradunt.

VI. *Quod quidam decapitatus fuit jussu Imperatoris, quia modum faciendi vitrum flexibile invenerat.*[2] Fertur autem sub Tiberio Cesare quendam artificem excogitasse vitri temperamentum ut flexibile esset et ductile. Qui, dum admissus esset ad Cesarem, porrexit[3] fialam Cesari, quam ille indignatus in pavimento projecit, quæ complicaverat se tanquam vas æneum. Artifex autem sustulit fialam de pavimento, deinde martulum de sinu protulit, et fialam correxit. Hoc facto, Cesar dixit artifici, numquid alius scit hanc condituram vitrorum? Postquam ille jurans negavit alium[4] hoc scire, jussit illum Cesar decollari, ne, dum hoc cognitum fieret, aurum et argentum[5] pro luto haberentur, et omnium metallorum precia abstraherentur. Et revera quod si vasa vitrea non frangerentur, meliora essent quam aurum et argentum.

VII. *Quomodo efficitur vitrum [album*[6] *et etiam de diversis coloribus].* — Vitrum efficitur de cineribus, id est,[7] de filicis cinere,[8] et de faina, id est,[9] de parvulis arboribus quæ sunt vel crescunt in sylvis. Accipitur autem filix ante Festum S. Johannis Baptistæ, et optime siccatur, deinde ad ignem mittitur et fit cinis. Similiter et faina efficietur cinis per ignem. Accipies itaque duas partes de filice, et terciam partem de faina, et simul misces. Deinde facies furnum de petris argilla linitis mixta de stercore jumentorum. Fundamentum ejus altitudine dimidii cubiti totum planum facies; profundum furni dimittes sine materia, id est,[10] in medio furni nihil facies, quod in medio ejus ignis quando operatur semper faciendus est. Super fundamentum furni incipies facere tres

---

[1] *Reddere* P. [2] Sic P. *De artifice* R. [3] *Prorrexit* P. [4] *Alterum* R. [5] *Et argentum* omittit R. [6] Ex P. [7] *Id est* P.; *Et* R. [8] *Cinere* omittit R. [9] *Id est* P.; *Aut* R. [10] *Id est* P. *Et* R.

Feuer anzubringen ist. Oberhalb des Fundaments fange nun an, drei Zellen zu machen, welche man Archæ nennt, darin sollen Fensteröffnungen sein. Die mittlere Archa mache gross, in derselben werden zwei Fenster sein, eins auf dieser, eins auf jener Seite. In diese Archa stellen sie, innen vor die Mündung, zwei wohlgebrannte Töpfe, die sie mortariola (Mörser) nennen, in diesen schmelzt man die Asche oder den Sand, wie es geheissen wird und fertigt so das Glas. Ferner errichte noch eine Archa zur Rechten jener mittleren, eine andere links, die zur Rechten jedoch kleiner als die zur Linken. In der links angebrachten Archa schmelze die Asche Tag und Nacht, lasse sie aber soweit kochen, bis sie gleichsam wie Leim flüssig ist; auch brenne in dieser Archa deine mortariola vollends, auf dass sie fest seien und hart genug, um das kochende Glas auszuhalten, ohne zu zerbrechen. Wenn nun aber die ganze Asche lange Zeit und aufs Trefflichste gekocht ist, so schöpfe sie mit einem eisernen Löffel aus den mortariolis und schmelze sie so lange, bis sie weiss wird. Willst du aber, dass sie roth werde, so gebrauche nicht völlig gebrannte Asche in folgender Weise. Nimm Kupferfeile und brenne sie zu Pulver, gib sie in das mortariolum und es entsteht das rothe Glas, welches wir Galienum nennen. Grünes aber bereite so: Gib von derselben gebrannten Kupferfeile nach deinem Ermessen in das mortariolum und rühre es, es wird grün werden. Safrangelbes Glas ferner wird so gemacht: Nimm die rohe Asche, bringe sie ins mortariolum, schmelze sie, streue etwas Sand hinein und ein wenig von jenem Kupfer in Pulverform, wenn ich nicht irre, rühre es zusammen und es ergibt sich ein gelbes Glas, das wir Cerasin nennen. Purpurnes und fleischfarbenes werden wieder anders bereitet, aus der Asche des Buchenbaumes, gebrannt wie die weisse Asche, in den Topf gegeben und solange gekocht, bis es purpurne Färbung annimmt. Während des Kochens rühre es fleissig, gleichwie anderes Glas, von dem oben die Rede war. Wie du bemerkst, dass es ins Purpurne überzugehen beginne, so nimm beliebig viel davon und verfahre damit, bis du siehst, dass es in eine andere Farbe sich ändere, welche man Membrun heisst.[1])

[1] Was im Text eingeklammert ist, verwerfe ich.

mansiunculas, quæ archæ nominantur, in quibus erunt fenestrellæ. Mediam archam magnam facies, in qua duæ fenestræ erunt, una ex parte una, et alia ex parte altera. In istam archam intus ante os archæ duas ollas optime coctas ponunt,[1] quas mortariola vocant, in quibus cinis sive[2] arena, ut dicetur, funditur, et vitrum efficitur. Alias autem archas facies unam a dextris mediæ archæ, et alteram a sinistris. Illam autem quæ est a dextris minorem facies illa quæ a sinistris est.[3] In archa sinistræ partis una die et una nocte cinerem coques. In tantum vero coqui facies, ut simul[4] sit agglutinatus.[5] In hac quoque archa mortariola tua penitus[6] coqui facies, et, ut firma sint et duriora ad vitrum sustinendum et coquendum, ne frangantur. Quando autem cinis totus et diutissime et optime coctus fuerit, tunc mittes eum in mortariolis tuis cum coclea ferrea, et funde eum tamdiu, donec efficiatur album. Si vero vis ut efficiatur rubeum, de cinere non[7] bene cocto, sic facies. Accipe limaturam cupri, et arde eam quousque pulvis sit, et mitte illum in mortariolis, et erit vitrum rubeum, quem Galienum vocamus. Viride vero vitrum ita facies. De eodem pulvere cupri combusti[8] in mortariolo pones quantum tibi visum fuerit, et movebis, et erit[9] viride. Croceum quoque vitrum sic efficitur. Cinerem crudum accipies, et mittes in mortariolo, et fundes eum, projiciesque modicum sabuli intus cum eo, et parum, ni fallor, de pulvere cupri, et movebis simul, et efficietur croceum vitrum, quod nos Cerasin vocamus. Purpureum et Membranaceum[10] aliter efficiuntur[11] de cinere arboris fagi, et, sicut cinis albus, ita coquitur, et mittitur in olla, et tamdiu funditur bulliendo, quousque vertatur in colorem purpureum. Dum bullit sæpe movebis, sicut et aliud vitrum, ut[12] supra docuimus. Quando videbis[13] eum verti in purpureum colorem, illico tolle quantum vis, et fac opus quod volueris usque dum videris eum mutari [in pallorem.[14] De colore pallido mutatur] in aliud quod membrun[15] vocatur.

---

[1] *Ponunt* omittit R. [2] *Seu* P. [3] *Quae est a sinistris* R. [4] *Similiter* R. [5] *Conglutinatus* P. [6] *Primitus* P. [7] *Tamen* Cant. [8] *Cupri combusti* omittit R. [9] *Et erit* R.; *eritque* P. [10] *Membranum*. Cant. [11] *Efficitur vel efficiuntur* P. [12] *Sicut* R. [13] *Videris* R. [14] Ex R. [15] *Membranum* Cant.

Wenn du aber Gefässe oder Tafeln fertigen wolltest, so habe eiserne Ruthen (Rohre) von der Länge des Ellbogens oder länger oder kürzer [wie dir gutdünkt], innen ausgehöhlt, und am Ende der Ruthe sei ein kleines, innen hohles Holz mit einem ganz winzigen Loch, durch welches du bläsest, wenn du ein Gefäss machen willst. Sobald du mit dem Glase zu arbeiten anfängst, so nimm ein solches Rohr und sieh zu, ob im mortariolum die Asche wohl gereinigt und flüssig sei. Dann tauche das Rohr ins Gefäss, ziehe ein wenig Glas, einem Stückchen Teig vergleichbar, heraus, sprudle es in den Händen rundum und bilde, was dir gefällt, auf dem Eisenmarmor, welcher neben dem Ofenmundloch steht. Du machst nämlich daselbst vom Mauerwerk eine Schutzwand, damit du nicht vom Feuer ergriffen werdest; dahinein stelle den eisernen Tisch, welcher Marmor heisst; auf demselben forme das Glas, welches du machst, und gib ihm beliebige Gestalt. Ist das Gefäss oder der Becher, die flache Schale oder Tasse vollendet, so stelle sie in die links angebrachte Arche, woselbst sie langsam auskühlen sollen.

Willst du aber Glastafeln ausbreiten, d. h. eben machen, so erhitze sie von Neuem im Ofen und breite sie in dem kleinen Fenster aus, welches Explanaria genannt wird, nebenan zur Linken der Arche. Ist sie ausgebreitet, so gib sie wieder in einen kleinen, zu diesem Behuf gefertigten Ofen und lasse sie bis zum völligen Erkalten darin. Es müssen brennende Kohlen in dem Ofen sein, in welchem das Glas um so mehr auskühlt, als das Feuer ausgeht.

VIII. *Wie Glas mittelst Blei verfertigt wird und wie man ihm Farben verleiht.* — Nimm bestes und glänzendes Blei, gib es in einen neuen Topf und brenne es im Feuer zu Pulver. Setze es darauf hinweg zum Auskühlen. Dann nimm Sand, mische ihn mit diesem Pulver, doch so, dass zwei Theile Blei, der dritte der Sand seien und bringe das in ein irdenes Geschirr. Verfahre aber wie oben für die Glasbereitung vorgeschrieben ist und stelle das irdene Gefäss in den Ofen, worauf du bestän-

Quando vero vasa vel tabulas facere volueris, habebis virgas ferreas intus cavatas longitudine unius cubiti, aut plus, vel minus [ut videbis opportunum[1]] et in summitate virgæ parvulum lignum intus cavum, habens[2] unum foramen parvissimum per quod sufflabis quando operari volueris aliquod vas; et quando de vitro operari incipies, accipies virgam unam, et in mortariolo, si sit[3] bene purgatus vel fusus[4] fuerit cinis, aspicies. Tunc mittes virgam in mortariolo, attrahesque modicum vitri quasi parumper pastæ, et circumduces manu tua in girum et formabis quod tibi placuerit super marmorem ferri qui positus est juxta os furni. Nam ibi[5] facies obstaculum quoddam[6] maceriæ, ne ab igne consumeris, in quo pones tabulam ferri quæ marmor vocatur, super quem formabis vitrum quando operaberis, et facies qualecunque vas placuerit tibi.[7] Facto autem vase vel[8] cipho vel scutella vel fiala, mittes in archa quæ est in sinistra parte furni ut ibi temperetur donec refrigescat.

Tabulas autem vitri quando volueris extendere, id est, planas facere, recalefacies in furnum, et extendes[9] in fenestra parva quæ explanaria vocatur, quæ est juxta sinistram partem archæ. Explanata vero repones eam in parvum furnum ad hoc opus factum, et ibi dimittes donec ommino sit frigida. Carbones autem vivi erunt in furno preparati, qui quanto magis extinguitur[10] tanto plus refrigescit[11] vitrum.

VIII. *Quomodo efficitur vitrum de plumbo, et quomodo coloratur.*[12] — Accipe plumbum optimum[13] et nitidum, et pone in ollam novam, et arde in ignem usque quod[14] pulvis sit. Deinde tolle eam ab igne ut refrigeretur. Postea sabulum sume, et misce cum pulvere illo, ita tamen ut duæ partes sint de plumbo, et tercia de sabulo, ponesque in testeo vase. Facies vero sicut supra[15] scriptum est ad vitrum faciendum, et illud vas testeum pones in furnum, et semper movebis, usque dum vitrum efficiatur. Si vero ut videatur[16] virideum facere cupis,

[1] Ex P. [2] *Concavum habentem* P. [3] *Sit* Inserit P. [4] *Fondatus vel fonditus* P. [5] *Tibi* P. [6] *Quadam* R. [7] *Qualecunque vas sicut placuerit in oculis tuis* P. [8] *Id est* P. [9] R. lacunam habet sic—; ..... *tendes.* [10] Sic emendavit Merr. *Quanto extinguitur* R. *Tanto magis extingueritur* P. [11] *Refrigescet* P. [12] Sic P. *Quomodo efficitur de plumbo* R. [13] *Di Vitro,* Cant. [14] *Quod* omittit R. [15] *Superius* Cant. [16] *Efficitur* P.

dig umrührst, bis das Glas fertig ist. Willst du es aber machen, dass es grün erscheine, so nimm Messingfeile und gib davon nach Gutdünken in das Bleiglas. Willst du dann irgend ein Gefäss damit bilden, so mache es mit dem eisernen Blasrohr. Nimm dann das Gefäss mit dem Glase heraus und lasse es auskühlen. [Von diesem Bleiglas kannst du, wenn du willst, Mischungen mit einem grossinum Saphir zum Bemalen des Glases machen, nachdem noch $^1/_3$ Eisenschlacken dazugesetzt sind. Dieser Stoff zum Bemalen muss auf dem eisernen Marmor verrieben werden.]

IX. *Wie Glas [und andere Steine] geschnitten werden.* — Die Sarazenen brennen die Euter der Ziege heftig mit der scharfen Brennnessel und streichen sie mit den Händen, damit die Milch in sie niedersteige. Darauf wird die Milch in ein Gefäss gemolken und das Glas sammt dem Eisen, womit dasselbe geschnitten werden soll, eine Nacht darein gelegt [in dieser Milch wird das Eisen gehärtet, aber auch im Harn eines kleinen, rothhaarigen Mädchens, den man vor Sonnnuntergang gewonnen hat]. Die Milch aber soll, wenn nöthig, auf denselben Wärmegrad gebracht werden, wie sie beim Melken hatte, und darin ist das Glas stets warm zu machen [bis es weich ist,] und so sich schneiden lässt. Und so auch die übrigen Steine. [Die Ziege muss aber mit Epheu gefüttert werden.]

X. *Wie die kostbaren Steine geschnitten, polirt und glänzend gemacht werden.* — Nimm einen Bock, der noch nie gezeugt hat, stelle ihn durch drei Tage in eine Kufe [bis alles, was er im Leibe hatte, verdaut ist. Sodann nähre ihn vier Tage lang mit Epheu]. Nun reinige den Bottich, um seinen Harn aufzufangen, dann tödte den Bock und vermische sein Blut mit dem Harn, lege den Stein eine Nacht über hinein und drücke ihn darauf in die Form, die du wünschest oder schneide ihn. Um ihn zu verschönern, mache dir eine bleierne Tafel, streue darüber zermahlenen weissen Kiesel, wie Pfeffer, darauf polire dann den Stein, bis du seine Rauheit gemildert hast. Binde

accipe limaturam auricalci, et intus cum plumbeo vitro quantum tibi visum fuerit pone. Deindeque[1] si aliquod vas facere[2] volueris cum fistula ferrea facies. Postea[3] vas illud cum vitro tolle et refrigerari sine. [De isto[4] vitro plumbeo poteris, si vis, cum grossino[5] saphireo miscere ad pingendum in vitro, apposita tercia parte de scoria ferri. Et hæc pictura in marmore ferreo est terenda.][6]

IX. *Quomodo inciditur vitrum*[7] [*et alii lapides*]. — Cum acri urtica ubera capræ Saraceni acriter urticant,[8] et palmis tundunt,[9] ut in eis lac[10] descendat. Postea[11] lac in vas emulgitur,[12] et in eo per unam noctem, vitrum cum ferro ponitur[13] cum quo debet incidi [temperabitur in ipso lacte ferrum, aut in lotio parvæ puellæ rufæ, quod excipitur ante ortum solis[14]]. At vero lac,[15] cum necesse fuerit, recalefiat cum[16] eadem calitudine, qua fuit prius[17] mulsum, et in eo semper vitrum calefiat [donec[18] molle fiat] et sic incidatur. Sic et alii lapides.[19] [Capra vero hedera pascatur.][20]

X. *Quomodo sculpuntur preciosi lapides, poliunturque, et splendificantur.*[21] — Sume hircum qui nunquam coierit, et pone in cuppa[22] per tres dies [quosque totum digerat quod in ventre habet. Postea hederam da ei edere per iiij. dies].[23] Posthæc purgabis dolium, ut urinam ejus accipias. Posthoc occides[24] hircum et sanguinem ejus urinæ commiscebis;[25] et sic lapidem impone per unam noctem, et posthæc[26] vel comprime in figuram, vel sculpes si vis. Ut pulcrum facias, fac tibi tabulam plumbeam, et super hanc asperges album silicem contritum, ut piper, et lapidem desuper fricabis, quoadusque asperitatem lenies.[27]

---

[1] *Denique* R. [2] *Facere vas* R. [3] *Posthaec* R. [4] *Pisto*, Cant. [5] *Gallino* R. [6] Sic R.; in P. vero, *de isto vitro plumbeo, illo scilicet qui caeruleus est, quae de duobus coloribus potest fieri, poteris, si vis, cum pulvere saphireo miscere ad pingendum in vitro.* [7] Sic P. In [ ] omittit R. *Ad vitrum incidendum* C. [8] *Saraceni acriter urticant* sic C.; *urticantur* R.; *acriter urticantur* P. [9] *Tenduntur* P. R. [10] *In ea* C. [11] *Ex eis* supplet P. [12] Sic C.; *mulgetur in vas* R.; *mulgatur in vas* P. [13] *Ponatur* P. R. [14] Ex C.; alii omittunt. [15] *At vero lac* C.; omittit P.; *at vero* R. [16] *Cum* omittunt P. C. [17] *Primitus* C. [18] Ex C. [19] *Aliae petrae* C. [20] Ex C. [21] Ex P.; *quomodo sculpuntur lapides* R.; *ad cristallum comprimendum in figuram* C. [22] *Cupam* P. R. [23] Ex C. [24] *Vel incides* supplent P. R. [25] *Miscebis* P. R. [26] *Posthoc* P. [27] *Lenieris* R.; *Linieris* P.

dann etwas Kieselstaub in ein Wolltüchlein und polire damit die Ecken, welche du vorher auf der Tafel nicht bearbeiten konntest. Um dann den früheren Glanz ihm wieder zu verschaffen, bereite dir Oel von Nüssen und polire damit. Ferner musst du ihn mit gewächstem Tuche bestreichen, damit er glänze und die Benetzung verliere.

XI. *Wie der Krystall geschnitten wird.* — Nimm den Krystall, wickle ihn in ein Linnenstück, das in dem Schweiss (das ist wohl Blut) einer Ziege getaucht wurde, umgib ihn dann sammt dem Linnen mit Kuhmist und so schneide ihn nach Belieben mit dem Messer, doch vorsichtig. Ist es geschehen, so lege ihn in kaltes Wasser. Dann richte ihn auf der Bleiplatte her, mit Mehl und Kleie.

XII. *Wie der Stein [und der Zahn von Thieren] geglättet wird.* — Nimm den Stein, der Emantes genannt wird, und nicht allzuhart sei, auch nicht geädert, sondern überaus flach und hell, gehe damit zur Mühle des Schmiedes und ebne ihn, wie dir beliebt. Sobald es dir genug zu sein scheint, ebne ihn noch leicht auf einem Ziegel, dann noch einmal, auf dass er milder werde, mit dem Wetzstein; endlich auf der Bleiplatte, um ihn zu poliren. Ferner wieder auf Kuhleder, an der Seite, wo die Haare sitzen, welches aber völlig glatt und rein sein muss; auf diesem glätte ihn noch einmal und besser. Hierauf polire ihn von Neuem auf einem sehr geglätteten Holze, welches Zitterpappel oder Pappel genannt wird, aufs beste und vielmals. Zahn von Thieren kannst du auf diese Weise poliren, und nicht nur Zahn, sondern auch Gold, wo immer du es angebracht hast, auf der Mauer oder am Holz oder auch auf Pergament.

XIII. *Von der Vergoldung [der Zinnblätter.]* — Man bereitet die Vergoldung aus Quecksilber und Zinn, so dass drei Theile Quecksilber und vier vom Zinne sein. Nimm einen Streifen Zinn und überstreiche ihn zwei- bis dreimal sehr zart mit Firniss dann lasse ihn trocknen. Nimm nun Russ und Bier und vermische es, dann seihe es. Stelle es über Kohlen. Sobald es etwas siedet, lege (das Zinn) in die Schale mit dem Russ und

Postea liga de eodem silice contrito in laneo panno, et inde fricabis angulos quos prius[1] aptare nequisti[2] in lamina. Deinde, ut pristinam lucem recipiat, fac tibi oleum de nucibus, et inde fricabis. Adhuc debes eum linire panno cerato, ut splendeat et sudore deficiat.[3]

XI. *Quomodo incidatur*[4] *cristallum.* — Accipe cristallum, et involve in panno lineo intincto in sudore capræ, et cum ipso panno in fimo bovis involve, et sic cum cultro incide, ut volueris, et tamen caute. Postquam[5] feceris, mitte in aquam frigidam. Dehinc lica cum lamina plumbea, et farina vel furfure.[6]

XII. *Quomodo politur lapis* [*et dens animalis*].[7] — Sume lapidem qui dicitur emantes, qui non sit nimis durus, neque venatus,[8] sed admodum planus, et clarissimus, et vade ad molam fabri, et ut volueris planum facies. Cum tibi visum fuerit satisfactum, inde super tegulam levius planabis; postea iterum, ut dulcius fiat, cum cote; deinde super tabulam plumbeam, ut poliatur. Hinc iterum super corium vaccæ illa parte quæ[9] pilosum fuit, quod planissimum et mundissimum[10] sit volo, super quod[11] iterum melius polies. Posthoc super lignum quod tremulum vel populus[12] vocatur, optime et multum planatum, polies iterum.[13] Dentem vero bestiarum poteris hoc modo polire; non tantum dentem, sed et aurum, quocunque posueris, sive in muro, seu in ligno,[14] vel etiam in perchameno.[15]

XIII. *De deauratura* [*petulæ stagni.*][16] — Deauratura efficitur de vivo argento et stanno[17] ita ut tres partes sint de vivo argento, et quatuor[18] de stagno. Sume laminam stagni, et vernicia illam duabus vel tribus vicibus multum tenuiter, et dimitte siccare. Postea accipe fuliginem et cervisiam, et misce simul.[19] Postea[20] cola. Deinde pones super carbones. Cumque aliquantulum bullierit, tunc in patella cum fuligine et cervisia mitte, et cum videris satisfactum, abstrahe de hoc colore.[21] et mitte in

[1] *Prius* omittunt P. R. [2] *Nequivisti* C. [3] *Et sudare desinat* C. [4] *Incidetur* P. [5] *Posteaquam* R. [6] *Cum farina vel sulfure* P. [7] Ex P. [8] *Veratus* P. [9] *Quae* P.; *vel qua* R. *Quod.* Cant. [10] Mundum R. [11] *Qua* R. [12] *Vel populus* omittit R. [13] Novum capitulum hic incipit R. [14] *Sive in ligno sive in muro* R. [15] *Pergameno* P. [16] Ex P. [17] *Stagno* R. [18] *Quarta* R. [19] *Similiter* R. [20] *Post* P. [21] *Calore* R.

Bier, und wie du siehst, dass es genug sei, ziehe es aus diesem Färbestoff heraus, gib es in eine Schale mit kaltem Wasser und es wird dir da noch nicht schön erscheinen. Dann aber, sobald du es herausgenommen, wird es wie Gold aussehen.

XIV. *Wie die Vergoldung gemacht wird.* — Nimm von Quecksilber 7 Theile, einen vom Golde und vermische es. Dann gib es in eine Schale oder einen Becher oder ein Becken, wasche es mit Wasser und vergolde was du willst; [wenn du es aber recht lange (dauernd) haben willst,] so quetsche das Quecksilber durch ein Linnen, und gib das Gold, welches bleibt, in ein Gefäss. Und so kannst du es aufheben. Wenn du aber vergolden willst, so menge es wieder mit dem Quecksilber und wasche es.

XV. *Wie Erz oder Messing oder Silber vergoldet wird.* — Nimm Russ und reines Salz; mahle es tüchtig, nimm eine Eikläre und vermische es damit. Bestreiche dann das Gold, Silber, Kupfer oder was du vergolden willst und bringe an den Orten, zwischen denen du Gold haben willst, diese Tempera an, dann setze es über Kohlen. Ist es trocken, so vergolde dort, wo dieselbe nicht aufgesetzt ist, und, sobald die Vergoldung fertig ist, wasche die Tempera weg und polire.

XVI. *Wie Messing vergoldet wird.* — Nimm drei Theile Atramentum und einen Theil Salz (mahle es tüchtig mit Essig, mische dann Quecksilber bei und verreibe vom Neuen.) Dann nimm ein ganz reines Tuch, tauche es in das Atramentum und frottire damit das Messing kräftig. Bringe es hierauf ans Feuer, bis es ganz roth wurde. Nun hole es heraus, lasse es kalt werden. Du kannst es so vergolden gleich Gold oder Kupfer.

XVII. *Wie Eisen vergoldet wird.* — Erzfeile (oder Pulver) wird in einem ehernen Mörser mit Essig verrieben, mit Salz und Alaun, bis es die Dichte des Honigs erlangt. Manche gebrauchen anstatt Essig auch Wasser. Dann salbt man das gut gesäuberte und ein Bischen warmgemachte Eisen mit dieser Mischung und reibt es, bis es die Farbe des Erzes angenommen hat. Darauf wird es mit Wasser abgewaschen und

scutella plena aqua frigida,[1] et tunc tibi non videbitur bonum. Postea, cum eum tuleris, velut aurum eum[2] videbis.

XIV. *Deauratura quomodo fit.* — De argento vivo vii. partes,[3] et unam de auro accipies, et misces simul. Deinde in scutella vel in[4] cipho vel in bacino mitte, et de aqua ablue, et deaura quod volueris (si[5] vero diu multumque servare volueris), per pannum nitidum[6] argentum vivum projicies foras, et remanebit aurum, et in vase pones. Sicque servare poteris. Quando vero deaurare volueris, iterum cum argento vivo misces, et ablues.

XV. *Quomodo deauratur æs, vel auricalcum, vel argentum.*[7] — Accipe fuliginem et purum sal; teres fortiter accipiesque glaream ovi et distemperabis. Deinde linies aurum, vel argentum, vel cuprum, vel aliud quod volueris deaurare, et ibi ubi volueris interim deaurare illam distemperaturam superpones,[8] et super carbones mittes. Cum fuerit siccatum, deaurabis ubi non fuerit positum, et quando deauratum fuerit, ablues distemperaturam, et burnies.

XVI. *Quomodo deauratur auricalcum.*[9] — De atramento tres partes, et salis unam partem accipies, et cum (aceto[10] fortiter teres, deinde argentum vivum cum eis misces, et in simul iterum teres). Postea accipe pannum nitidum, et intinges in atramentum, et auricalcum fortiter fricabis. Deinde mitte in ignem quosque totum rubeum fiat. Postea retrahe[11] ab igne, et sine refigerari. Tunc poteris deaurare sicut aurum vel cuprum.

XVII. *Quomodo ferrum deauratur.*[12] — Eris pulvis[13] vel) limatura teritur[14] cum aceto in mortario æreo,[15] et[16] cum sale et alumine, usque ad mellis spissitudinem. Aliqui pro aceto aqua utuntur. Deinde ferrum bene purgatum,[17] et leviter calefactum, hac mixtura inungitur[18], et fricatur, donec colorem

---

[1] *Et plena aqua frigida in scutella mitte* R. [2] *Eum* omittit R. [3] *Partes* omittit R. [4] *In* omittit R. [5] Ex P. [6] *Accidum* R. [7] *Quomodo deauratur vel aurum vel argentum* R. [8] *Suppones* R. [9] *Oricalcum* R. [10] Ex P., R. habet *eis misces et insimiliter tercium teres.* [11] *Trahe* P. [12] Sic P. R.; *inauratio ferri* C. In C. partem alterius facit. [13] C. [14] *Teratur* P. R. [15] *In eneo mortario* C., *in hereo mortario* C. [16] *Et* omittit C. [17] Sic C. *Deinde ferrum multum purgatum* P. R. *Denique bene purgatum ferrum* C. [18] *Inungatur* P.

abgewischt, dann gleich Erz oder Silber vergoldet und erwärmt, wobei das Quecksilber auf die übliche Weise entfernt wird, endlich, damit es Glanz gewinne, polirt man es mit einem eisernen Instrument.

XVIII. *Auf andere Weise.* — Nimm runden Alaun und jenes Salz, welches sal gemmae genannt wird, Calcanthus und verreibe das mit dem schärfsten Essig in einem Mörser. Hiemit wird das gereinigte Eisen mit einer Ruthe oder sonst einem leichten Span eingerieben, und sobald es die Farbe des Erzes hat, abermals gerieben und vergoldet, dann, wenn das Quecksilber verdampft ist, in Wasser gekühlt, und bis es glänzend wird, mit einem sehr ebenen und glatten Eisen polirt.

XIX. *Wie Elfenbein geschnitten und zu Verzierungen verarbeitet wird.* — Willst du Elfenbein bearbeiten und auszieren, so möge es in der obenbeschriebenen Mischung 3 Tage und Nächte liegen. Ist das gethan, so grabe ein Holz nach beliebiger Zeichnung aus und bearbeite es dann, nachdem du das Elfenbein in die Vertiefungen eingelegt hast, und biege es nach Gutdünken. (Eine Kupferplatte von 10 Daumen in der Breite und ebensoviel in der Länge kann man mit einem Golddenar vergolden.)

XX. *Wie eine Vergoldung erneut wird.* — Wenn du ein vergoldetes Gefäss hättest, das in Folge irgend welcher Vernachlässigung die Vergoldung verloren hat, so nimm Atramentum, dazu Salz gut verrieben und bestreiche damit das Gefäss. Stelle es dann zum Trocknen ans Feuer, bestreiche es von Neuem, stelle es wieder ans Feuer. Thue das 3—4mal und es wird die frühere Farbe erhalten.

XXI. *Wie man Gold firnisst, damit es die Farbe nicht verliere.* — Willst du Gold auf Gypsgrund firnissen, so muss das nicht mit blossem Firniss, sondern mit jener Farbe geschehen,

æris[1] accipiat. Posthæc[2] abluitur aqua,[3] et tergitur,[4] et sicut aes vel[5] argentum deauratur[6] et calefactum, recedente[7] vivo argento, sicut mos est,[8] ut splendorem accipiat, ferro defricatur.

XVIII. *Aliter.*[9] — Alumen rotundum, et sal, quod gemma vocatur,[10] et calcanthum,[11] ex aceto acerrimo teruntur in æreo mortario. Ex[12] his ferrum purgatum, cum ferula,[13] vel alia qualibet levi hastula,[14] defricatur, et, cum æeris habuerit colorem,[15] detergitur,[16] et deauratur; deinde,[17] exfumigato vivo argento,[18] aqua refrigeratur,[19] et[20] usque ad splendorem, ferro valde plano et limpido, defricatur.

XIX. *Quomodo dirigitur et ornatur ebur.*[21] — Quod si volueris ebur dirigere et ornare,[22] in hac supradicta confectione mittatur tribus diebus et tribus[23] noctibus. Hoc facto, cavabis lignum quali modo volueris; deinde, posito ebore in cavatura,[24] diriges illud, et plicabis ad placitum.[25] Tabula cupri quæ decem pollices habet in latitudine, et totidem in longitudine, denario auri deaurari[26] potest.

XX. *Quomodo recuperatur deauratura.* — Si aliquod vas habueris deauratum, et per negligentiam deauraturam perdiderit, accipe atramentum, et sal cum eo bene tritum, et lini illud vas. Postea pone ad ignem seccare, et iterum linies, et ad ignem pones. Hoc facies tribus vel[27] quatuor vicibus, et recuperabit colorem pristinum.[28]

XXI. *Quomodo vernicietur aurum ne perdat colorem.* — Si aurum super gypsum positum verniciare volueris, non

---

[1] *Eis* P., *Heris* C.; *eris* C. [2] *Posthoc* P.; *posthac* R. *tunc* C. [3] *Abluta aqua* R., *aqua abluitur* C. [4] *Teritur* C. [5] *Aurum et* R.; *es vel* C.; omittit P. [6] *Deauratum* P. [7] *Recedendo* R. [8] *Et* supplet P. [9] Sic P. R. C. In C. partem facit capituli cxlvj. [10] Ex C. *Gumen rotundum et salvandum, quod sal Gemma vocatur* P. R.; *alumen rotundum et salvandum, quod salis gemma vocatur* C. [11] *Calcantum* C. [12] *Ex* omittit C. [13] *Ferura* C. [14] *Hattula* R.; *astula* P. [15] *Cum eraminis colorem habuerit* C. *cum heris colorem habuerit* C. [16] *Extergitur* C. *retergitur*; [17] *Ac deinde* C. [18] *Argento vivo* C. [19] *Refrigeratum* C. [20] *Et* omittit C. [21] Sic P. omittit R., qui septem prima verba capituli rubricavit. *De ebore* C. [22] *Vel carvare* C. [23] *Tribus* omittit C. [24] *Cavitura* R. P. [25] Quod sequitur omittit C. [26] *Decorari* R. [27] *Et* R. [28] *Pristinum colorem quem perdiderat* R.

welche zur Herstellung des auripetrum gemacht wird. Indem nämlich etwas Firniss mit Oel gemengt wird, so viel, dass dieses nicht allzudick sei, firnisst man das Gold. So nun kann, falls die Gypsfarbe durchblickte, dieselbe mit dieser Farbe überdeckt werden. Bilder aber und anderes Gemaltes kannst du mit blossem Firniss, d. i. fettem (dickem) Oele, firnissen.

XXII. *Wie du Gold oder Silber oder Kupfer oder Messing löthen kannst.* -- Nimm 3 Theile vom Messing und 3 vom Zinn, lasse sie in einer Schale auf dem Feuer zerschmelzen und hebe es in Pulverform in einer Bütte auf. Dann nimm 3 Theile Paramentum und brenne es wie Atramentum über dem Feuer in einem irdenen Gefäss. Nimm Salz und trockne es gut über Kohlen. Dann vermahle Paramentum und Salz zusammen mit Wein. Wenn du aber Messing oder Kupfer löthen wolltest, so bringe auf das Messing oder Kupfer von jener Mischung, ferner vom Salz, wo du löthen willst. Gib sogleich das gen. Pulver darauf, und erhitze es am Feuer und es wird fest gelöthet sein.

XXIII. *Von Gold- und Silberprobe.* — Jegliches reines Gold, von beliebigem Gewichte, ist um den 20. Theil dichter als ein jegliches ebenfalls reines und ebenso schweres Silber, dies kann so erprobt werden. Wenn ein Pfund des reinsten Goldes mit einem gleichen Gewichte reinen Silbers unter Wasser auf einer Wage zugleich gewogen wird, so wird das Gold um 12 Denare, d. i. um den 20. Theil seines Gewichtes schwerer als das Silber oder entsprechend dieses leichter als das Gold befunden. Wenn du daher irgend ein aus Gold gebildetes Werk, welchem Silber beigemischt zu sein scheint, findest, und du willst wissen, wie viel Gold, wie viel Silber darin enthalten wäre, so nimm das Silber oder Gold, erforsche das Gewicht

de[1] puro vernicio, sed de illo colore qui efficitur ad auripetram[2] faciendum, mixto tamen[3] cum oleo modico vernicio, ne nimis sit spissum,[4] vernicietur[5] super aurum. Ideo si aliquid[6] gypsei coloris apparuerit,[7] hoc colore operiri poterit. Imagines vero et alios colores de puro vernicio, vel de crasso oleo, poteris verniciare.

XXII. *Quomodo poteris solidare aurum vel argentum vel cuprum[8] vel auricalcum.* — Accipe tres partes de auricalco, et tres partes de stagno, et funde[9] simul in conca ad ignem, pulveremque facias, et in buttam[10] recondes. Postea accipe paramentum tres partes[11] et quasi atramentum in testeo vase arde in igne. Accipiesque sal, et super carbones optime siccabis. Deinde paramentum et sal[12] macerabis simul cum vino. Cum vero auricalcum vel cuprum solidare volueris, pones super auricalcum vel cuprum de ista confectione, et de sale, et temperamento facta ubi volueris solidare. Statimque de pulvere supradicta[13] pones, et ad ignem calefacies, et firmiter solidabitur.

XXIII. *De probatione auri et argenti.*[14] — Omne[15] aurum purum, cujus libet ponderis, omni argento similiter puro, ejusdem[16] tamen ponderis, densius est parte sui vicesimo;[17] quod ita probari potest. Si purissimi auri libra cum equo[18] puri[19] argenti simili pondere[20] sub aqua conferatur in statura, xii denariis,[21] id est[22] vicesima[23] sui parte, aurum gravius argento, vel argentum levius auro invenietur. Quapropter si inveneris opus aliquod[24] auro formatum, cui argentum permixtum esse[25] videatur, scireque[26] volueris quantum auri quantumque[27] in eo argenti contineatur, sume argentum sive aurum, et examinato supradicti operis[28] pondere, nec[29] minus pensantem massam de

---

[1] *Circumde (conde)* R. [2] *Aurum Petrum* R. [3] *Unde* R. [4] *Ne sit spissum nimis* P. [5] *Verniceter* R. [6] *Aliqui* R. [7] *Apparuerunt* R. [8] *Vel cuprum* omittit R. [9] *Fonde* P. [10] *Buscam* P. [11] *Tres partes paramentum* P. [12] *Sal et paramentum* P. [13] *Suprascripta* P. [14] Sic R.; *de auri pondere* C. [15] *Omnem* Cant. [16] *Eidem* Cant. [17] *Parte sui xxiiij. et insuper ccxl.* C. [18] *Eque* C. [19] *Puri* omittit Cant. [20] Ex. Cant. [21] *xj. denariis* C. [22] *Et* R. [23] *xxiiij. et ccxl.* C. [24] *Opus aliquod inveneris* C. [25] *Per commixtionem inesse* C. [26] *Que* omittit R. [27] *Quantumve.* C. [28] *Examinato inspectione* C. [29] *Non* C.

des Werkes, fertige von einem dieser Metalle eine gleichschwerwiegende Masse und bringe dann beides, das Kunstwerk und die betreffende Masse auf die Wagschalen, worauf es in Wasser getaucht wird. Wenn sie silbern ist (nämlich die Masse, welche du machtest), so wird das Werk sinken; wenn golden, so steigt das Werk empor und das Gold sinkt. Das geschieht aber in der Weise, dass das Silber um ebenso viel Gewichtstheile leichter befunden wird, als das Gold schwerer wird; was daher an jenem Werk unter dem Wasser über das gemeinschaftliche Gewicht ist, muss wegen der grösseren Dichte als Gold erkannt werden; um was es leichter erscheint, muss als Silber gerechnet werden *), wegen dessen geringerer Dichte. Und damit du dieses besser erkennen mögest, bedenke, dass sowohl bei der Schwere des Goldes als bei der Leichtigkeit des Silbers 10 Denare ein Pfund machen, wie oben beim Beginn dieses Stückes festgesetzt ist.

XXIV. *Wie Holz zugerichtet wird, ehe man es bemalt.* — Wann immer du Holz mit verschiedenen Farben zu zieren dich bemühst, höre, was ich sage. Vorerst schabe das Holz völlig glatt, indem du höchst flach schabest und dann mit jenem Kraute reibst, welches asperella genannt wird. Wenn aber der Stoff des Holzes ein solcher wäre, dass du die Unebenheiten desselben nicht abgleichen könntest oder anderer Ursachen halber nicht wolltest, ferner auch mit Leder oder Linnen es nicht überziehen wolltest, so mahle Bleiweiss auf einem trockenen Steine, doch nicht so viel, als wenn du damit malen wolltest. Dann lasse Wachs in einem Gefäss am Feuer zergehen, nimm dann Ziegelmehl, das vorher gemahlene Bleiweiss, mische Alles zusammen, wobei du mit einem kleinen Stabe rührst und so lasse es erkalten. Erhitze dann ein Eisen und fülle hiermit das Wachs in jene Vertiefungen, bis sie geebnet sind und schabe mit dem Messer an der Oberfläche fort, was rauh ist. Solltest du aber zögern, Bleiweiss und Wachs zu mischen, so wisse, dass es umso härter wird, je mehr du hinzumischest. Und wenn du es nun, wie ich gesagt habe, geglättet hast, so richte es her, indem du reichlich Bleiweiss, welches überaus fein mit Leinöl ver-

*) Nämlich bei Anwendung der Goldmasse.

utrovis[1] metallo fabricato, atque utraque et opus et[2] massam stateræ[3] lancibus imponito,[4] aquisque immergito. Si argentea fuerit [massa quam fecisti, opus reponderabit; si aurea fuerit[5]] alleviato[6] opere, aurum inclinabitur. Hoc tamen ita fiet, ut quot partibus inclinatur aurum, totidem partibus sublevatur[7] argentum; quia[8] quicquid in ipso opere fuerit sub aquis præter solitum pondus,[9] ad aurum, propter densitatem, pertinet; quicquid autem levitatis, ad argentum, propter raritatem, conferendum est.[10] Et, ut hoc[11] facilius possit adverti, considerare debes, tam in gravitate auri, quam in levitate argenti, x denarios[12] significare libram, sicut in[13] prima lectionis hujus fronte praefixum est.

XXIV. *Quomodo aptetur lignum antequam pingatur.* — Quicunque aliquod lignum ornare diversis coloribus satagis, audi quæ dico. Imprimis ipsum lignum multum rade equalem, et planissimum radendo, et ad ultimum fricando cum illa herba quæ dicitur asperella. Quod si ligni materies talis fuerit, ut non possis equare ejus asperitates,[14] vel non velis, propter aliquas occasiones, nec tamen[15] cum corio illud[16] velis cooperire,[17] vel panno;[18] album plumbum teres super petram siccum, sed non tantum[19] quantum si inde pingere[20] velis. Deinde ceram in vase supra ignem[21] liquefacies, tegulamque tritam subtiliter; albumque plumbum, quodante trivisti,[22] simul commisces, sæpius movendo cum parvo ligno, et sic sine refrigerari. Postea aliquod ferrum fac calidum, et, cum ipso, ceram[23] funde in ipsas cavernulas donec equales sint, et sic cum cultello desuper abrade ea quæ sunt scabrosa. Si autem album[24] plumbum miscere cum cera dubitas, scito quod quantum plus miscueris, tanto durius erit. Et, sicut dixi, jam equali facto, habundantius plumbum, valde subtilissime tritum cum oleo lini,[25] desuper, per totum ubicun-

[1] *Utrius* R. [2] *Utrumque opus scilicet, et* C. [3] *Stantem* C. [4] *Imposito* R. [5] Ex *R.* [6] *Allevato* C. [7] *Sullevetur* C. [8] *Quod* R. [9] *Ponderis* C. [10] *Est referendum* R. [11] *Hoc* omittit R. [12] *Denarios* xj. C. [13] *In* omittit C. [14] *Asperitatem* P. [15] *Id* supplet P. [16] *Illud* omittit P. [17] *Operire* R. [18] Quod sequitur novum capitulum facit P., cum titulo „*Quomodo ligni cavernaculas seu fossulas implebis*". [19] *Tantum* omittit P. [20] *Inpinge* P. [21] *Super igne* R. [22] *Trivisses* P. [23] *Ipsam* supplet P. [24] *Album* omittit R. [25] *Lini* omittit R.

mahlen wurde, überall, wo du malen willst, sehr dünn mit einem Pinsel von Eselshaar aufträgst; sodann lasse es an der Sonne gut trocknen. Dann aber, wenn die Farbe trocken wurde, trage sie wieder auf, wie du vorher gethan, und noch dicker; doch nicht so sehr, dass du die Farbe allzu reichlich aufsetzest, vielmehr nur, indem weniger Oel dazu kommt, denn man muss hiebei auch sehr vermeiden, dass zu fette Farbe angebracht werde; thätest du also und nähmest allzuviel davon, so werden Runzeln darauf sein, sobald es zu trocknen anfängt. — Nun aber, damit ich mit einem Alles, was noch erübrigt sage, so bitte ich dich, gestatte mir zurückzukehren zu dem, wo ich von dem noch nackten Holze sprach (wenn du es mit Leder oder Leinwand bedecken wolltest). Sollte das Holz, welches du bemalen willst, nicht eben sein, so bespanne es mit Pferdehaut oder Pergament.

XXV. *Wie man eine Säule zum Bemalen herrichtet.* — Wenn du eine Säule oder einen Streifen (Pilaster) von Stein bemalen willst, so lasse sie vor Allem an der Sonne oder am Feuer trocknen. Dann nimm Weiss (Bleiweiss) und reibe es mit Oel nett auf dem Marmor. Sodann überstreiche die bereits von allen Lücken befreite und geglättete Säule zwei-, dreimal mit jenem Weiss mittelst eines breiten Pinsels. Dann reibe ganz dickes Weiss mit der Hand oder mit einer Bürste darauf ein und lasse es ein wenig ruhen. Sobald es ein wenig trocken ist, streiche das Weiss kräftig mit der Hand, wodurch du es ebnest. Damit verfahre so lange, bis es glatt wie Glas ist; dann aber kannst du mit allen ölgemengten Farben darauf malen. Falls du es aber marmoriren wolltest, auf einem Farbengrunde, braun oder schwarz, oder sonst welcher Farbe, so kannst du es nach dem Trocknen marmoriren. Hierauf firnisse es an der Sonne.

XXVI. *Wenn du Leinwand bemalen und Gold darauf anbringen willst, so richte sie also her.* — Nimm Pergament oder Abschnitzel davon, gib sie in einen Topf mit Wasser, stelle ihn ans Feuer, lasse es sieden, wie oben beschrieben steht, tauche die Leinwand hinein, ziehe sie allsogleich heraus, breite sie auf der Tafel voll von dem Wasser aus, lasse sie so trocknen und

que pingere vis, tenuissime extendendo[1] cum pincello asinino,[2] sic aptato; deinde ad solem exsiccari bene permitte. At post,[3] cum siccatus fuerit color, iterum superpone, sicut prius fecisti, de eodem, et spissiorem pones; sed non ita spissiorem, ut abundantius[4] colorem superponas, sed ut oleum minus habeat. Nam et in hoc multum cavendum est ut nunquam crassiorem colorem superponas; quod si feceris et abunde posueris, cum exiccari cœperit, rugæ desuper erunt. Nunc autem ut ea quæ supersunt[5] simul omnia dicam, superius quæso me redire permitte, ubi de ligni nuditate locutus sum [si[6] illud corio vel panno operire volueris]. Quod si lignum, quod pingere volueris, non[7] fuerit equale, corio equino vel perchamene operi illud.

XXV. *Quomodo præparatur columna ad pingendum.* — Si vis aliquam columnam vel laminam de petra pingere, inprimis optime ad solem vel ad[8] ignem siccare permittes.[9] Deinde[10] album accipies,[11] et cum oleo super marmorem clarissime teres.[12] Postea illam columnam jam bene sine aliqua fossula planam et politam, de illo albo cum lato pincello superlinies duabas vel[13] tribus vicibus. Postea imprimes cum manu vel brussa de albo spisso, et ita dimittes paululum. Cum vero modicum siccatum fuerit,[14] cum manu tua album[15] planando fortiter retrahes. Hoc tamdiu facies donec planum sit quasi vitrum. Tunc vero poteris desuper[16] de omnibus coloribus[17] cum oleo distemperatis pingere. Si vero marbrire volueris, super unum[18] colorem, vel brunum, vel nigrum, vel alium colorem, cum siccata fuerit[19] marbrire poteris. Postea vernicia[20] ad solem.

XXVI. *Si vis pingere lini pannum, et aurum in ipso ponere, sic præpara.* — Accipe pergamenum vel minutias pergamenorum, et mitte in ollam cum aqua, et pone ad ignem, et fac bullire sicut suprascriptum est, et mitte in ea pannum, statimque extrahe, et desuper tabulam in aquam extende, et ita dimittes siccare, et tunc cum petra vitrea burnies, seu lissabis,

---

[1] *Extendo* P. *Exterende* Cant. [2] *Afornio* vel *Aforino* P. [3] *Post* omittit R. [4] *Abundanciorem* R. [5] *Superius* R. [6] Ex P.; omittit R. [7] *Volueris, non* P.; *vis* R. [8] *Ad* omittit P. [9] *Permittas* P. [10] *Dein* R. [11] *Accipe* P. [12] *Tere* P. [13] *Vel* omittit R. [14] *Fuerit album siccatum* P. [15] *Album* omittit P. [16] *Desuper poteris* P. [17] *Et* supplet P. [18] *Unum* omittit R. [19] *Fuerunt* R. [20] *Verniza* P.

glätte sie dann mit einem Stück Glas und polire sie durchweg. Sodann spanne sie auf, befestige sie mit Fäden an dem Holze, worauf du sie mit Farben, die mit Leim- oder Eistoff oder Gummi bereitet wurden, bemalen kannst.

XXVII. *Wie Gold auf Leinwand gesetzt wird.* — Und wenn du auf diese Leinwand Gold aufzusetzen wünschest, so setze es mit der obenbeschriebenen Tempera auf und glätte es.

·XXVIII. *Von der allgemeinen Praxis, alle Farben zu reiben.* — Zu wissen ist aber, dass alle Farben mit klarem Wasser gemahlen werden können, wenn man vorher sie austrocknen liess; sowie dann mit Eikläre oder Oel oder Gummiwasser, Essig, Wein oder Bier, womit sie ihre Mischung oder Tempera erhalten.

XXIX. *Von dem Oele, wie es zur Tempera der Farben dient.* — Gib etwas Kalk in das Oel und koche es, wobei du den Schaum abnimmst. Gib dem Quantum des Oels entsprechend Bleiweiss hinein und stelle es, häufig umrührend, einen Monat oder länger an die Sonne. Wisse, dass es umso besser wird, je länger es an der Sonne stand. Seihe es dann, hebe es auf und mische damit die Farben.

XXX. *Wie Alaun zur Tempera bereitet werden muss.* — Mahle Alaun mit Gummi und Wasser auf dem Marmor, lasse es trocknen und mische, wenn du damit arbeiten willst, Eikläre hinzu.

XXXI. *Auf welche Weise Eikläre zur Tempera der Farben zu bereiten ist.* — Willst du Eitempera machen, so nimm ein Filter und tauche es in Wasser. Es soll nass sein, worauf du dann die mit Wasser gemischte Kläre in dem aufgebogenen Filter nehmen musst, das unten spitz, oben aber weit sei; drücke sie heraus, lasse sie sieben-, achtmal durchpassiren, oder öfter oder weniger oft, nach Nothwendigkeit; du sollst dies so lange thun, bis die Kläre wie Wasser ist und dünn, ohne Faden, abtropft. Fange sie auf und bewahre sie oder schreibe damit, wenn du willst. Es sind aber zwei Gefässe zu ihrer Bereitung nöthig.

XXXII. *Auf welche Weise Eidotter hergerichtet wird.* — Man vermahlt Auripigment mit Eidotter und macht so die Tempera, wozu das Gelbe folgendermassen behandelt wird.

per totum; postea extendes ipsum, ligando in lignis cum filo, deinde cum coloribus, cola, vel ovo, vel gummi distemperatis, desuper pingere poteris.

XXVII. *Quomodo aurum ponitur in panno.* — Et si aurum desuper ipso panno ponere cupis, cum distemperatura pones et polies.

XXVIII. *De pratica generali in movendo omnes colores.* — Sciendum autem est quod omnes colores cum aqua clara moli possunt, si postea exsiccari permittantur, ut postea glarea, vel oleum, vel aqua gummata, aut acetum, seu vinum, necnon cervesia, quomodo misceantur aut temperentur.

XXIX. *De oleo, quomodo aptatur ad distemperandum colores.* — Calcem in oleo mensurate pone, et illud despumando coque; cerosium in eo secundum quod de oleo fuerit pone, et ad solem, per mensem, vel eo amplius, frequenter removendo, pone. Scito quod quanto diutius ad solem fuerit, tanto melius erit. Postea cola, et serva, et colores inde distempera.

XXX. *Alumen quomodo debet distemperari.* — Alumen cum gumma et aqua super marmorem tere, et dimitte siccari, et cum aliquod ex eo facere volueris, cum glarea ovi distempera.

XXXI. *De modo parandi glaream ovorum, ad colores ex ea temperandos.* — Glaream paraturus sume staminium, et in aqua intinge illud; et madidum sit, ut postea glaream aquæ mixtam, in eodem staminio duplicato, subter summato desuper autem expanso, excipe, et sic exprimendo, fac transire vel septies vel octies, vel sæpius, vel minus, si necesse fuerit, tamdiu scilicet debes hoc facere, donec glarea quasi aquæ fit, et tenuis, sine filo, destillet. Hinc susceptam reconde, vel, si vis, scribe. Ad hanc autem parandam, duo vascula sunt necessaria.

XXXII. *Quomodo vitellum ovi paratur.* — Auripigmentum cum vitello ovi molitur et distemperatur sic, et vitellus hoc modo paratur. Sume vitellum in media manu, et spunge

Nimm es in die Mitte der Hand, rühre es mit einem Stachel oder Stäbchen (dass es schäumt), dann lege den Finger darauf und drücke es aus. Fange es im Gefässe auf, gib einen Tropfen Wasser hinzu und mische es mit dem Auripigment. Mischest du aber Oel zu diesem, so wird es niemals trocken. Mische es daher mit Eigelb.

XXXIII. *Wie Corduanleder gefärbt wird.* — Nimm das Leder, welches Corduan genannt wird, das noch mit keinerlei Farbe versehen, sondern rein und weiss ist, und wasche diejenige Seite, welche vorher mit Haaren besetzt war, mit Alaun ab. Nimm Färberröthe, mache sie überm Feuer in einem Erzgefässe mit Wein, oder auch mit Wasser warm, so zwar, dass du noch den Finger darein halten kannst, und dann tauche das genannte Leder in's Gefäss und ziehe es hin und her. Und du wirst sehen: sobald es roth ist, taugt es. Wenn nicht, so tauche es abermals darein, lasse es trocken werden. Dann spanne es auf einer ebenen Tafel aus und glätte es mit einem Buxbaumstabe. Hierauf nimm Schmalz, bestreiche die ganze Haut und lasse sie trocknen.

XXXIV. *Wie man mit Brasilium arbeiten kann.* — Nimm eine eherne Schale, schabe das Brasil darein, so viel dir gut scheinen will. Fülle sie dann mit Urin, gib gepulverten Alaun hinzu und lasse es so eine Nacht stehen. Den folgenden Tag setze es über Kohlen und siede es, bis es ein- oder zweimal wallt, dann entferne die Schale vom Feuer, gib ungelöschten Kalk mit Brasil und Alaun darauf, rühre es untereinander und so lasse es stehen, bis es sich verdichtet und das Wasser obenauf schwimmt; dann nimm es herab, das übrige lasse an der Sonne trocknen und hebe davon, so viel du willst, auf. Du kannst mit dieser Farbe auf der Tafel und auf der Wand arbeiten, noch viel wundersamer jedoch auf Pergament.

XXXV. *Wie aus Brasilholz eine Rosafarbe gemacht wird.* — Um ein Rosa zu machen, gib den Urin dem Brasil bei, bevor du den Alaun gibst. So ist es zu machen.

XXXVI. *Wie Bleiweiss und aus diesem Miniumroth gemacht wird.* — Wenn du Miniumroth bereiten willst, oder auch das Weiss, welches Bleiweiss (cerusa) genannt wird, so nimm Bleistücke, gib sie in einen neuen Topf und fülle ihn mit dem stärksten Essig; decke ihn zu, stelle ihn an einen warmen

vel spina vel stila, et digito superposito, exprime, et in vase recipe, mittens guttam aquæ ex auripigmento misce. Si autem oleum miscueris, nunquam siccabitur. Ideo misce cum vitello.

XXXIII. *Quomodo corduanum tingitur.* -- Accipe corium, quem corduanum vocant, nondum coloribus tinctum, sed purum et album, illamque partem, quæ prius pilis tegebatur, de alumine ablues. Accipiesque waranciam, et ad ignem in vase æreo calefacies cum vino, vel cum aqua, et tantum ut digitum tuum in ea mittere possis, et tunc corium antedictum in vase merges et trahes, videbisque; si fuerit rubeum, bene quidem; si non, iterum merge, dimittesque siccare; postea super tabulam planam extendes, et cum baculo buxeo burnies; deinde adipiem accipies et pellem per totum inunges, sicque siccare permittes.

XXXIV. *Quomodo poteris de bresilio operari.* — Accipe patellam æream, et brasilium intus rade, quantum tibi visum fuerit. Postea imple eam urina, pulveriza desuper alumen, et sic una nocte dimittes. In crastino super carbones mitte, unam aut duas undias bullire facies, et retrahe ab igne patellam, et pone parumper de viva calce cum brisillio et alumen, et insimul move, et ita dimittas; dum spissum fuerit, et aqua desuper nataverit, projice foras, et reliquum ad solem permitte siccum fieri, et serva quantum volueris. De hoc colore in ligno et in muro operari poteris, mirabilius tamen in pergamenis.

XXXV. *Quomodo rosa color fit de ligno braxillii.* — Rosam faciendo, urinam pones cum brixillio priusquam pones alumen, et sic faciendum.

XXXVI. *Quomodo fit cerusa, et de ipsa rubeum minium.* — Si vis facere rubeum minium, vel etiam album, qui cerusa dicitur, accipe laminas plumbeas, et mitte in ollam novam, et sic imple illam ollam fortissimo aceto, et cooperi, et mitte in aliquo calido loco, et sic uno mense dimitte; et tunc aperies ollam, et quod inveneris in circuitu laminarum plumbearum

Platz und lasse ihn so einen Monat. Oeffne dann den Topf und bringe das, was du rings an den Bleiplatten findest, in ein anderes Gefäss, setze es ans Feuer und rühre die Farbe in einemfort, bis sie weiss wie Schnee wird; entferne es nun vom Feuer, nimm, wie viel dir beliebt von der Farbe; und man heisst sie cerusa. Den Rest stelle wieder ans Feuer und setze das Umrühren fort, bis eine miniumrothe Färbung zum Vorschein kommt. Jch ermahne dich deshalb zu rühren, weil sie, falls du nicht rührtest, wieder zu Bleiweiss würde. Dann nimm sie vom Feuer und lasse das Gefäss erkalten.

XXXVII. *Wie Grünerde bereitet wird.* — Nimm Malven, gib ihnen eine Tempera mit Essig oder bestem Wein und mache die Tempera des Grüns mit diesem Saft, es wird eine gute Farbe für Wandmalerei sein.

XXXVIII. *Wie man eine grüne Farbe mit Salz bereitet.* — Ich habe oftmals von einer grünen Farbe gesprochen und wie man sie herzustellen pflegt; jetzt aber will ich mittheilen, auf welche Weise ich selber sie bereite. Ich nehme ein Stück Eichenholz von beliebiger Breite und Länge, und höhle dasselbe wie einen Schrein aus; dann nehme ich Kupfer, schneide es in Streifen, so lang als ich sie will, d. h. nämlich von der Länge, dass sie die Breite des ausgehöhlten Holzes damit füllen. Hierauf nehme ich eine Schale mit Salz, drücke es tüchtig zusammen, gebe es eine Nacht ans Feuer, häufe Kohlen darüber und mahle es Tags darauf fleissig auf dem Steine, welcher trocken ist. Dann nehme ich dünne Ruthen, stecke sie in jenem Holze ein, doch so, dass zwei Drittel des Raumes unter den Rüthchen, ein Drittel darüber sei, dann bestreiche ich die Kupferstreifen beiderseits mit Honig und streue allerorts über denselben Salz, klopfe die Streifen an einer Schale ab, damit nichts verloren gehe, und lege sie über diese Ruthen. Nun verschliesse ich das hohle Holz mit einem anderen, das darauf passt, und streiche ringsum Thon, der mit Eselsmist gut gemengt wurde. Ehe ich das hohle Holz aber bedecke, fülle ich warmen Essig oder warmen Urin hinein, so dass es ein Drittel voll wird und schliesse sogleich. Des weiteren verfahre ich, wie oben von dieser Farbe geschrieben steht.

mitte in aliam ollam, et pone super ignem, et semper movebis ipsum colorem, donec efficiatur albus sicut nix, et tunc tolles ab igne, et sumes de ipso colore quantum vis, et iste color vocatur cerusa; reliquam partem pone super ignem, et semper movebis donec efficiatur rubeum minium. Propterea moneo ut moveas, quod si non moveris, semper iterum vertetur in album plumbum, et sic tolle ab igne, et ipsam ollam dimitte refrigerari.

XXXVII. *Quomodo distemperatur viride terrenum.* — Accipe malvam, et distempera cum aceto, vel optimo vino, et de isto jussu terrenum viridem distempera, et erit boni coloris in muro.

XXXVIII. *Quomodo efficitur viridis color cum sale.* — Sæpe tractavi de viridi colore, quali modo efficiatur. Nunc vero quomodo id ipsum facio narrabo. Lignum quercinum sumo quantæ latitudinis et longitudinis voluero, et illud in modum scrinii cavo; deinde cuprum accipio, et facio illud attenuari in laminas tam longas quantum mihi placet, scilicet ut longitudo ejus operiat latitudinem concavi ligni. Posthoc accipio scutellam plenam salis, et, comprimens eum fortiter, mitto in ignem per noctem, et cooperio carbonibus, et in crastinum super lapidem molo diligentissime siccum. Postea accipio surculas graciles, colloco eas in prædictum lignum, tamen ita ut duæ partes ligni cavi sint interius, et tertia superius, sicque liniens laminas cupreas utraque parte melle, et desuper mel sal aspergens per totum, moxque excutio laminas in scutellam, ne pereat, sicque super surculas illas laminas pono. Tunc lignum concavum altero ligno adhuc aptato cooperio, et in circuitu totum argilla bene fimo asini mixto linio. Antequam autem lignum illud concavum cooperuerim, ponam intus vel acetum calidum, vel urinam calidam, ita ut tertia pars impleatur, et mox cooperio; tunc deinceps facio quod de hoc colore suprascriptum est.

XXXIX. *Die Art, Grün aus Kupfer oder Erz zu bereiten.* — Fülle ein Becken mit weissem Weinessig und wirf darein, was du an Kupfer zur Hand hast, und lasse es so ein bis zwei oder drei Monate stehen. Du wirst dann ein sehr gutes Grün vorfinden.

XL. *Wie Auripigment zum Gebrauche hergerichtet wird.* — Zerbröckle das Auripigment in einem Lederfleck, mahle es dann auf dem Marmorsteine mit Wasser, gib etwas gebrannte Knochen hinzu und lasse es trocken werden. Um es dann auf Holz oder an der Wand anzuwenden, gib ihm eine Eitempera, für Papier aber behandle es wie Bleiweiss. Ist es nicht gut, so mische Ocker hinzu, dann taugt es.

XLI. *Wie man Gold aufsetzt.* — Nimm Ocker und mische ihn mit Wasser, dann lasse ihn trocknen. Indessen mache einen Leim von Kalbs-Pergament. Nimm die Kläre vom Ei. Dann vermische Leim und Kläre und mahle den gut ausgetrockneten Ocker tüchtig auf dem Marmor und setze, wo du willst, auf Pergament den Ocker gleich wie er gemahlen ist, auf, indem du mit dem Pinsel auf dem Pergament vorzeichnest und dann allsogleich dorthin das Gold legst. Und lasse es ohne mit dem Glättstein zu drücken, trocken werden. Ist es dann trocken, so mache es mit Zahne glänzend. Wisse, dass ich dieses durch viele Erfahrung gelernt habe, oftmals erprobte, und dass du das Gesagte mit gutem Glauben für wahr halten kannst.

XLII. *Wie man das Gold auf Pergament anbringt.* — Nimm Gyps und Apulisch Weiss und Carmin, d. h. Zinnober, ein Drittel vom Gyps, vom Weiss und Carmin zwei gleiche Theile, vermische sie und mahle sie auf dem Marmor. Gib dazu ein wenig Leim, der aber dünn sein muss; mit dieser Tempera kannst du Gold aufsetzen, wo dir beliebt und demselben lange Dauer verleihen.

XLIII. *Wie mit Gold geschrieben wird.* — Nimm dir ein gläsernes Gefäss und fülle es mit deinem Urin; derselbe möge stehen, bis er klar wurde. Dann nimm die Kläre eines Eies,

XXXIX. *Modus faciendi viridem cupri vel æris.* — Imple pelvim de aceto albo vini, et quicquid cupri poteris habere, projice intus, et sic stare permittes per spatium unius mensis vel duorum vel trium, et postea optimum viridem procreatum invenies.

XL. *Quomodo auripigmentum præparatur ad operandum.* — Auripigmentum confringe in corio, postea tere cum aqua super marmorem, addens ei parum ossis combusti, et ibidem siccare permitte. Postea distempera cum ovo ad ponendum in ligno vel in muro, sed in carta pone sicut cerosium. Si non est bonum, misce ocrum; postea valet.

XLI. *Quomodo ponitur aurum.*[1] — Accipe ocrum, et distempera cum aqua, sicque dimittes siccare. Interim de pergameno[2] vitulino colam facies. Postea glaream de ovo facies. Tunc colam et glaream insimul misces, et ocrum jam[3] bene siccatum[4] fortiter super marmorem teres, et ubi volueris ponere aurum in pergameno, statim ut molitum fuerit ocrum, super pergamenum cum[5] pincello trahés, sicque aurum desuper illico pones, dimittesque siccare[6] ita sine impressione coti[7]. Postea, cum siccatum fuerit,[8] cum dente fortiter burnies[9]. Ecce ut sæpe experimento didici, multociens probavi, et tua certe fide verum dixi.

XLII. *Quomodo aurum in pergamenis ponitur*[10]. — Accipe gipsum, et album de Pullia[11] et carminium, i. e. cinobrium,[12] tertiam partem de gipso, et de albo, et[13] de carminio[14] duas partes equales, et misce simul, et tere super marmorem, adjungesque eis[15] modicum collæ, tenue tamen,[16] et de hac distemperatura poteris aurum ubicunque volueris ponere, et multum[17] diu servare.

XLIII. *Quomodo scribitur de auro.*[18] — Sume tibi vas vitreum, et urina tua illud imple; sicque, donec appareat clara, requiescat; postea accipe glaream ovi optime fractam,[19] et fac

---

[1]Sic P.; *De temperamento auri.* [2]*Percameno* passim S. [3]*Jam* omittit S. [4]*Teres* hic inserit et post omittit P. [5]*Percameno illo* S. [6]*Siccare* omittit P. [7]*Et* supplet S. [8]*Cum siccatum fuerit* omittit S. [9]Quæ sequuntur omittit S. [10]Sic P. *Item de distemperatura auri* S. [11]*Apuleya.* [12]*Carominium id est sinobium* S. [13]*Quod* P. [14]*Carominio* S.[15] *Cum iis* S. [16]*Tantum* P. [17]*Multum* omittit S. [18]De omittit. [19]*Factam* S.

die gut geschlagen sei, mache zwei Partien, mische sie mit dem Urin, rühre jedes gut und bringe es sammt dem aufgelösten (d. i. gemahlenen und dann gewaschenen) Golde in ein Hörnchen, und du kannst mit solchem Golde wie mit anderer Farbe schreiben.

XLIV. *Vom Auripetrum.* — Nach dem Meister R. Nimm aus Leinsamen bereitetes Oel und gib es in einen neuen Topf. Auch nimm gut getrocknete Rinde von Vesprum, die im Mörser wohl verrieben wurde, lasse sie eine Nacht lang im Oele liegen. Tags darauf siede es am Feuer. Sobald es dir genug zu sein scheint, doch nicht zu viel, so lasse es durch ein Linnen in ein anderes Gefäss durchgehen, dann koche es neuerdings mit Myrrhe und Aloe etwas am Feuer. Seihe es wiederum, bringe sogleich Firniss dazu und erwärme ihn über Kohlen. Hättest du aber keinen Firniss, so nimm glassa und verwende diese an der Stelle des Firnisses mit Aloe und Myrrhe und seihe abermals nach meinen Worten. Und wenn du Rinde von Vesprum nicht hättest, so nimm trockene Tinte oder trockene, vermahlene Rinde von Schwarzdorn und koche sie, wie ich gesagt habe, mit Myrrhe und Aloe; entferne sie dann vom Feuer und lasse sie dann nach dem Kaltwerden in einem Gefässe stehen, um sie auf beliebige Zeit aufzubewahren. Die Rinde aber nimm im März oder April, trockne sie im Mai und hebe sie auf, so lange du willst.

XLV. *Wie Gold auf Zinn aufgelegt wird.* — Nimm das Zinn und setze es auf eine zu diesem Zweck sehr sorgfältig mit Weiss (Gyps) bedeckte Tafel, die auch ausgetrocknet ist, breite es aus und polire es nach der Länge und Breite mit Fönnkraut und Wasser. Dann nimm ein tüchtiges, zu diesem Zweck gefertigtes Eisen und polire abermals mit Wasser. Wenn es stark und dauernd (?) glänzt, so lasse es trocken werden; dann lege es abermals auf die Tafel und glätte es mit Fönnkraut. Du kannst mit diesem Gold auch auf dem Holz oder auf der Mauer arbeiten und es aufsetzen, wo dir beliebt.

XLVI. *Wie Borax temperirt und aufbewahrt wird.* — Nimm Bohnenasche und seihe sie drei- bis viermal durch ein Linnen in einen Topf, dann lasse sie am Feuer bis zur Dichte der Tinte kochen. Dann nimm die Flüssigkeit, welche Borax

duas partes, miscesque cum urina, et movebis utrumque[1] insimul, et pone in cornu cum auro soluto (i. e. molito ut postea lavato[2]), itaque[3] poteris de tali[4] auro scribere sicut de alio colore.

XLIV. *De auropetro.* — Secundum magistrum R. Accipe oleum de lini semine factum, et pone in ollam novam. Accipiesque corticem de vespro optime siccatam, et in mortario bene tritam, et in oleo eam unam noctem jacere permittes. In crastino ad ignem bullies; quando satis tibi visum fuerit, tamen non multum, protinus per medium pannum in aliam ollam transire facies, deinde iterum ad ignem cum mirra et aloe parumper bullies. Iterum colabis, statimque vernix (sic) cum eis pones, et super carbones calefacies. Si autem vernix (sic) non habueris, accipies glassam, et pones cum aloe et mirra pro vernix, et, ut dixi, iterum colabis. Si autem corticem de vespro non habueris, accipe incaustum siccum, vel etiam corticem de nigra spina siccatam et tritam, et, sicut supra scripsi, cum mirra et aloe bullies, post hoc retrahes ab igne, et, cum frigidum fuerit, ad servandum in vase, quanto tempore volueris, repone. Cortices autem in Martio vel in Aprili accipies, et in Majo siccabis, et servabis quamdiu volueris.

XLV. *Quomodo ponitur aurum super stagnum.* — Accipe stagnum, et pone super tabulam ad hoc optime dealbatam, et bene siccatam, extende, et cum silica et aqua in longitudinem et latitudinem poli; deinde sume ferrum totum aceratum, ad hoc opus factum, et iterum cum aqua poli. Cum multum et stans fuerit, sic siccare dimittes; postea accipies iterum, et super tabulam pones, et cum silice burnies eum. Poterisque de hoc auro in ligno vel in muro operari, et ubi volueris ponere.

XLVI. *Quomodo distemperatur bures et servatur.* — Accipe cinerem fabarum, et cola per pannum in ollam tribus vicibus aut quatuor, postea ad ignem bullire facies donec spissum sit quasi incaustum; deinde accipias illum liquorem qui vocatur bures, et teres in vase vel cipho quasi cuminum vel piper; tunc misces cum laxiva suprascripta, iterumque bullire facies, semperque movebis. Postea tolle ab igne, et in plumbeo vase pone, et poteris servare quamdiu volueris.

---

[1] *Utrumque* omittit S. [2] Ex P. Omittit S. [3] *Et* S. [4] *Tali* omittit S.

heisst, und mahle sie in einem Gefäss oder Becher mit Kümmel oder Pfeffer. Mische sie dann mit der obigen Flüssigkeit, lasse es wieder sieden und rühre es dabei beständig. Hebe es vom Feuer, fülle es in ein Bleigefäss und du kannst es bewahren so lange du willst.

XLVII. *Dasselbe auf andere Weise.* — Item nimm dieselbe Flüssigkeit, wie du sie erst gemacht hast, und mische dazu ein wenig von dem Borax, den du vorher in der Muschel wohlgemahlen hast, dann nimm gepulvertes Kupfer im Gewichte von 12 Denarien, mahle es tüchtig, wie Pfeffer in der Muschel, mische es mit dem flüssigen Borax, dann mache es am Feuer sieden. Lasse es auskühlen, gib es in ein Kupfergefäss und hebe es auf, so lange es dauert.

XLVIII. *Auf welche Weise du Niello machst.* — Wenn du Niello machen willst, so nimm Quecksilber, Kupfer und Blei, in gleichem Masse, gib es in eine Muschel, dass es zusammen koche. Nimm dann Schwefel im Gewicht von sechs Denarien, damit mische es und rühre es. Entferne es dann vom Feuer, lasse es auskühlen, gib es in ein Gefäss. Dann nimm mit Wein temperirtes Atramentum, zeichne mit dem Atrament, was du willst, am Silber, setze sogleich das Pulver aus dem Quecksilber, Kupfer und Blei darauf und es wird, sobald es geschmolzen ist, schönes Niello sein.

XLIX. *Wie man auf dem Glase malt.* — Es ist zu berichten, wie du auf Glas malen musst. Nimm ein grossinum Saphir und dann Erzschaum, welcher vom heissen Eisen am Schmiedeambos geschlagen wird; nimm davon ein Dritttheil mit dem grossinum und Bleiglas, Judeum nämlich, vermische es, reibe es gut auf dem Marmor; so kannst du damit malen.

L. *Von verschiedenen Gattungen der Haupt- und Zwischenfarben, von ihren Namen und der mannigfachen Nutzbarkeit ihrer Mischungen, von den Orten, an denen man sie findet, wo sie entstehen oder vorhanden sind und der Erkennung ihrer Tauglichkeit.* — Die einen Farben sind weiss, andere schwarz, andere Zwischenfarben. Das Weiss hat etliche Gattungen, Bleiweiss, Kalk, Alaun. Schwarz aber ist dunkles Schwarz (fuscus) oder jenes, das aus Zweigen gewonnen wird. Die mittleren sind roth, grün, safranfarb (gelb), purpurn, prasinus, azur und

XLVII. *Item de eodem aliter.* — Item accipe eandem laxivam cum nuper fuerit facta, es misces cum ea parum de bures bene in conca prius maceratum; deinde accipies pulverem de cupro factam pensantem xii[cim] denarios, et macerabis fortiter in conca velut piper, et cum lexiva bures misces, et ad ignem bullire facies. Postea sine refrigerari et in vase cupreo mitte, et serva qnantum duraverit.

XLVIII. *Quali modo nigellum facies.* — Quando volueris nigellum facere, accipe de argento vivo, et de cupro, et plumbo, equali mensura, et mitte in conca, ut simul coquantur. Tunc accipe sulphuris pondus vj denariorum, et cum eis misces, et movebis. Postea retrahe ab igne, et sine refrigerari, in vase pone; deinde accipe atramentum cum vino distemperatum, et facies quod volueris super argentum de atramento, statimque pulverem de argento vivo et cupro et plumbo superpones, donec fundatur, fietque pulcrum nigellum.

XLIX. *Quomodo pingitur in vitro.* — Dicendum quomodo pingere debes in vitro. Accipe grossinum de saphiro, et palleam, quæ excutitur de calido ferro super incudem fabri, cum grossino tertiam partem pones, et plubeum vitrum, Judeum scilicet, misces, et super marmorem fortiter teres, sicque pingere potes.

L. *De diversis colorum principalium et intermediorum speciebus et nominibus et de utilitate mixtionis eorum ad invicem, et de locis in quibus invenientur, et nascuntur, vel sunt, et de cognitione perfectionis eorum.* — Colorum alii sunt albi, alii nigri, alii sunt medii. Et albi quidem species, cerusa, calx, alumen. Nigri vero, fuscus, et qui ex sarmentis componitur. Medii, rubeus, viridis, croceus, purpureus, prasinus, azur, et incicus; quorum expressio per se cujuslibet pulcra

incicus; die Wirkung einer jeglichen von diesen ist an und für sich bereits schön, bisweilen gewinnen sie jedoch durch Vermischung eine höhere Schönheit, weil eine der andern vermöge ihrer Verschiedenheit einen neuen Reiz verleiht. Daher ist ihre Wirkung in der Zusammensetzung eine ganz veränderte; sowie in der Arzneikunst die Ingredienzien durch Vermischung sich beeinflussen, so müssen Farben, von verschiedener Beschaffenheit gemengt werden, auf dass sie theils aus der Natur der fremden, theils aus ihrer eigenen ihren neuen Charakter empfangen, und damit derselbe dann so viel und so lieblich als möglich all' die Besonderheiten in sich vereinigt wiedergebe. Bei solchen Mischungen und in der Art, wie sie eine nach der andern im Gemälde aufgesetzt werden, muss die grösste Feinheit beobachtet werden; daher soll nach Weiss Schwarz oder Roth als Mittelfarbe folgen, denn safrangelb ist in der Mischung die zweite Zwischenfarbe, da allzu dichte oder allzu dünne Farbe schnell Mängel zeigt.

Rothe Farben kommen an vielen Orten vor, am besten am Pontus und in Spanien. Paratonium findet sich an dem Orte, von dem es den Namen hat. Dasselbe gilt vom Melinum, einer Metallart, die auf den Cycladen gegraben wird, woher ihr Name. Grüne Kreide gibt es an vielen Orten, die trefflichste aber in Creta Cirina, welche Griechisch Theodote heisst, in diesem Lande ist sie zuerst gefunden worden. Arzicon, d. i. Auripigment, kommt am Pontus vor. Sandaraca erscheint an mehreren Orten, das vorzüglichste aber am Pontus und jenseits des Flusses Ysparis. Die Gattungen des Azur, zuerst im Boden von Ephesus gefunden, werden dann in Spanien erwähnt. Ihre Natur hat diese Eigenschaften.

LI. *Von der Prüfung des Azur.* — Die Prüfung des Azur muss auf diese Weise in Acht genommen werden. Er muss auf eiserne Platten gelegt und über Feuer gesetzt werden, bis die Streifen roth geworden sind. Dann nehme man sie heraus, dass sie auskühlen. Hat es dann den Ton nicht geändert, so ist es sehr gut, änderte es ihn aber, so ist es mangelhaft.

Glades oder Glaciens, wenn sie zuerst aus den Bergwerken geschürft werden, geben durch Pressen Tropfen von

est, sed interdum sic invicem permixti pulcriores fiunt, quia sua varietate graciam alter alteri præstant: Dein compositi aliud monstrant, nam ut in medicinæ confectionibus species ibi permixtæ invicem conferunt, sic colores, non ejusdem qualitatis, ut partem ex alterius natura, partem ex sua trahant, et quam plurimas eorum varietates pulcras et delectabiles reddant, simul commiscentur. In qua commixtione, et in eo modo quo in pictura alter alteri post se ponuntur, summa est subtilitas; siquidem post album, niger, aut rubeus medius, convenit; quoniam crocus, in temperatione, mediocritas secunda est, quia color nimium spissus, et nimium tenuis, cito deficit.

Rubi itaque multis locis generatur, sed optimi Ponto, et in Hispania, nascuntur. Paratonium ex ipso loco unde foditur habet nomen. Eadem racione et melinus quidem, metalli species, per insulas Cycladis, inde dicitur. Creta viridis pluribus locis nascitur, sed optima in Creta Cirina, quæ Græce dicitur Theodote quædam, in cujus solo primum est inventa. Arzicon, id est, auripigmentum, in Ponto nascitur. Sandaraca pluribus locis generatur, sed optima in Ponto et juxta flumen Ysparim. Azurii autem natura, primum Ephesiorum solo reperta, memoratur deinceps in Hispania, cujus natura has invenciones habet.

LI. *De probatione azurii.* — Verum probacio azurii sic erit observanda. In lamina ferrea mittatur, et super ignem ponatur, tamdiu donec lamina rubescat. Tunc retrahatur ut rifrigescat. Si colorem non mutaverit, optimum erit; si autem mutaverit, viciatum erit.

Glades itaque, vel glaciens, cum ex metallis primum exiduntur, argenti vivi guttas exprimunt, quas artifices ad plures usus colligunt. Neque enim argentum, neque æs, sine his

Quecksilber von sich, welche die Künstler zu verschiedenen Zwecken sammeln. Denn weder Silber, noch Erz kann ohne dieses vergoldet werden. Sind nämlich die Tropfen Quecksilber in Eins zusammengegossen, so dass sie dem Mass von vier Sextarien entsprechen, so haben sie ein Gewicht von hundert Pfund. Wenn du auf diese Flüssigkeit einen centnerschweren Stein legst, wird sie ihn ertragen. Wenn aber ein Skrupel (bei andern Flüssigkeiten), so sinkt es unter. Daraus ersiehst du, dass es nicht am Gewicht, sondern an der Verschiedenheit im Wesen liege. Wenn nun der Goldschmied den Goldstaub aus dem Aurifris eines Gewandes durch Ausbrennen in ein unglasirtes Thongefäss gewinnen will, so wasche er es, dann drücke er es, mit dem Quecksilber gemengt, durch ein Tuch oder Linnen, damit das flüssige Quecksilber herauskomme, das Gold aber innen bleibe.

LII. *Von der Mischung der Farben; welche diese Farben sind, namentlich diejenigen färbenden, welche wegen der Mangelhaftigkeit anderer gebraucht werden.* — Es ist offenbar, dass die Farben durch Mischung durchweg verdorben werden. Bei der Tempera von Folium wird aus hartem Stein gewonnener Kalk gebraucht, damit es nicht bei schwächerer Durchdringung verbleiche. Wenn daher das Folicium mit Wasser bereitet und dann mit einer schädlichen Menge Eiweiss, d. i. Kläre, gemengt wurde, so mag es (nicht) sehr schön und vortheilhaft gebraucht werden. Drachenblut oder Sandis, d. i. Garancia; der reine Saft von diesen kann mit rother Kreide oder mit grüner oder gelber Kreide, die übrigen immer nach ihrer Beschaffenheit gemischt werden. Crisicula kommt von Macedonien, wo es in Erzgruben geschürft wird. Indicum hat seinen Namen von seiner Heimat.

LIII. *Wie Atramentum in mehrfacher Art gemacht wird.* — Die Bereitung von Atrament ist so zu beachten. Dasselbe scheint nicht bloss zum Gebrauch der Malerei nöthig, sondern auch für die täglichen Schreibereien. In einem gekrümmten Gehäuse soll ein Gefäss sein, der Ofen wird so errichtet, dass die Nasenlöcher, d. i. die Zuglöcher, durch welche der Rauch eintreten kann, in dem Gefässe sich befinden. In diesem Ofen sollen Ziegel ausgebreitet werden; auf die Ziegel, welche glühen, lege man Harz, so dass aller Qualm und Russ durch die

inaurari possunt. Nam confusae in unum guttæ argenti vivi, ita ut quatuor sextariorum mensuram habeant, centum libræ pondus efficiunt. Supra cujus liquorem centenarium saxi pondus si posueris, sustinebit; scrupulum si posueris, descendit. Unde intelliges non ponderis esse, sed naturæ distinctionem. Itaque si aurifex pannis tostilibus adustis ex friso in rudi vase fictili solidari pulverem voluerit, lava, postea mixtum argento vivo, vel in panno, vel in linthiolo, cumprimis, ut liquor argenti vivi expressus emanet, et aurum extrinsecus remaneat.

LII. *De colorum commixtione, et quales ipsi colores sunt, præcipue infectivi, quibus uttur propter aliorum colorum inopiam.* — Colores autem omnes commixtione corrumpi manifestum est. Siquidem in temperamento folii utilitur calx ex duro saxa facta, ne minus pressus pereat. Quippe aqua distemperato folicio, cum perniciosa quantitate albuginis, id est, glarea ovi, pulcherrime et utiliter miscetur. Sanguis drachonis aut sandis, id est, garancia; ejus autem purus succus, aut creta rubea, viridi quoque, et croceo, alii suæ qualitatis permiscentur. Crisicula a Macedonia venit, foditur autem ex metallis æarariis. Indicum ab ipsis ostenditur ubi nascitur.

LIII. *Quomodo fit atramentum diversarum specierum.* — Atramenti vero compositio sic erit observanda, quæ non solum ad usum picturae neccessaria videtur, ted etiam at quotidianas scripturas. Vasculus curva camera servatur: fornacula sic componatur, ut nares, id est, suspiracula, habeantur in vasculo, quibus fumus possit intrare. Tegulæ in eadem fornace intendantur. Super tegulas ardentes resina mittatur, ut omnem fumum et fuliginem per nares in vasculum exprimat. Postea uliginem diligenter conteres, et atramentum facies nitidum, pictorum

Oeffnungen in das Gefäss gedrängt werde. Vermahle sodann sorgsam den Russ und du wirst ein glänzendes Atramentum haben; mische aber Malerleim dazu. Zur Beschleunigung des Vorgangs dienen auch weiche Holzkohlen und solche von Pfirsichkernen mit Leim verrieben. Nicht minder ahmen gebrannte Zweige die Eigenschaft des Atramentum nach. Wenn aber Zweige, welche von sehr schwarzer Färbung sind, mit sehr gutem Wein übergossen werden, nachdem sie verbrannt sind, ferner, indem Leim dazu kommt, so werden sie den Schimmer des Tageslichtes nachgeamt zeigen.

LIV. *Wie man Purpurfarbe aus verschiedenen Stoffen in verschiedener Weise macht.* — In Wahrheit scheinen zu den Werken der Malerei jene Klumpen oder Kiesel erforderlich, jene nämlich, die Feuer von sich sprühen, wenn man sie am Feuer heiss gemacht hat; dann löscht man sie durch Uebergiessen von sehr scharfem Essig und sie werden eine Purpurfarbe geben. Gebranntes Kupfer wird Bleiweiss. Der Oster aber, dessen Blut zu einer Purpurfarbe temperirt wird, kommt an mehreren Orten vor, vorzüglich auf der Insel Cypern. Wenn sie geschnitten und geschlagen sind, geben sie purpurfarbene Tropfen von sich, diese sammelt man und bereitet daraus Purpurfarbe. Oster wird es aber genannt, weil es aus einer Flüssigkeit herkommt, die wegen ihres Salzgehaltes schnell verdichtet.

LV. *Von Färbungen (Lacken), und wie sie gemacht werden aus verschiedenen Stoffen auf verschiedene Weise.* — Auch macht man Purpurfarben durch Kochen einer rothen Wurzel. Auf ähnliche Weise werden andere Farben mit Kräutern gemacht. Wenn daher die Maler das Silvaticum (sil atticum) nachahmen wollen, so wird das Veilchen getrocknet, mit Wasser in einem Gefässe ans Feuer gestellt, dass es koche. Das Gekochte pressen sie durch ein Linnen, mahlen es mit Kreide im Mörser und machen so eine Silasacetfarbe (sic). Auf gleiche Art machen sie ein prächtiges Purpur, indem sie Vaccinium mit Milch mischen; sowie das Kraut, welches Litea heisst, einen blauen Saft liefert, und sie benützen es zu einem sehr starken Grün. Diese nennt man Färbungen, weil sie gebraucht werden, wenn die einfache Farbe nicht genügt. Desgleichen verstärken

autem gluten misceas ipsi. Ad accelerationem etiam operis, carbones molles ligni, et ossium persicorum, cum glutino contriti, valent. Nec minus sarmenta exusta atramenti qualitatem imitabunt, sed sarmenta quæ nigrioris coloris sunt, si in optimo vino perfundantur, postea exusta fuerint, addito glutino, imitari etiam diei suavitatem monstrabunt.

LIV. *Quomodo fit purpurinus color ex diversis diversimode.* — Utique plurimum necessaria in operibus picturæ videntur glebæ vel silices, id est, lapides ignem emittentes, cum in igne cocuntur, tunc, aceto acerrimo perfuso, extinguuntur, et reddent purpureum colorem. Cuprum adustum fit cerusa. Oster autem, cujus sanguinem qui pro colore purpuræ temperatur, pluribus locis nascitur, sed optimum in insula Cipri, cum solis cursum habentur. Concutae itaque, cum circumcisæ fuerint, lacrimas in purpurem colorem emittunt, quibus collectis, purpureus color temperatur. Hoc autem oster est appellatum, quod ex humore licetur, qui cito ex salsugine inhærescit.

LV. *De coloribus infectivis, et quomodo fiunt ex diversis diversimode.* — Fiunt etiam purpurei colores, infecta cocta rubea radice. Similiter ex floribus alii colores inficiuntur. Itaque pictores, cum voluerint silvaticum imitari, viola arida in aqua cum vasa ad ignem ponatur, ut ferveat, et dedoctam in linteolo exprimunt, et in mortario cum creta terunt, et faciunt silasacetum colorem. Eadem ratione, vaccinium cum lacte temperantes, purpureum faciunt eleganter, uti herba quæ litea appellatur, succum efficit cæruleum, et utuntur viridissimo colore. Hæc infectiva appellantur, quibus utitur propter inopiam colorum simplicium. Simili modo cum in formosam seu angulariam vitro miscentes, inficiunt ex ea colores.

sie Farben mit der Mischung von Formosa oder Angularia mit Glas.

LVI. *Von den Farben, welche für Malen und Illuminiren gemischt werden sollen, und über die Manier, wie mit ihnen das Werk gefüllt wird und wie eine Farbe in die andere aufgesetzt und schattirt wird.* — Mische Azur mit Bleiweiss; schattire mit Indicum, höhe auf Bleiweiss. Reines Vermiculum schattire mit Braun oder Drachenblut, höhe auf mit Auripigment oder Minium. Item mische Vermiculum mit Bleiweiss und mache die Farbe, welche Rosa heisst, schattire mit Vermiculum, höhe auf mit (rosigem Weiss oder) Bleiweiss. Item mache die Farbe, welche aus Drachenblut und Auripigment besteht, schattire mit Braun, höhe auf mit Auripigment. Carmin schattire mit Braun, mache es wellig mit Miniumroth. Folium schattire mit Braun, höhe auf mit Biseto folii. Item mische Folium mit Weiss; schattire mit Folium, höhe auf mit Bleiweiss. Ocker schattire mit Vermiculum, höhe auf mit weissem (gelbem) Ocker. Item schattire den Ocker mit Grün, höhe auf mit Weiss. Schattire Weiss mit reinem Minium, mache es zugleich mit Azur wellig. Braun schattire mit Schwarz, höhe auf mit Azur oder Minium. Item mische Braun mit Weiss und es wird ein schönes Rosa, schattire mit Braun, höhe auf mit Weiss oder Bisetum folii. Item mische Braun mit Minium, schattire mit Schwarz, höhe auf mit rothem Minium. Mische Auripigment mit Azur oder Indicum oder Ocker mit Indicum oder Grün und es wird ein gutes Vergaut sein; dann mache es mit Braun oder Schwarz wellig, höhe auf mit Auripigment oder Bisetum. Grün schattire mit Schwarz, höhe es mit Bisetum. Mische Grün mit Weiss, schattire mit Grün, höhe mit Weiss, schattire Braun mit Schwarz, höhe auf mit Vergaut oder mit Minium, welches mit Braun gemengt ist. Indicum schattire mit Schwarz, höhe auf mit Azur oder Vergaut oder Biseth. Auripigment schattire mit Vermiculum, höhe auf mit weissem Auripigment. Carmin macht man mit Weiss und Ocker.

LVII. *Von widerstreitenden Farben.* — Wenn du nun wissen willst, welche Farben untereinander sich widerstreiten, — diese sind es: Auripigment verträgt sich nicht mit Folium, nicht mit Grün, nicht mit Minium. Und auch Grün taugt nicht zu Folium, nämlich in den Mischungen der Stoffe dieser

LVI. *De miscendis inter se coloribus pingendo et illuminando, et de modis cum de ipsis implentur opera matatizantur et inciduntur alter ex altero.* — Azurium misces cum cerosio; incides de indico; matizabis de albo plumbo. Vermiculum purum incides de bruno, aut de sanguine draconis; matizabis de auripigmento aut de minio. Item, vermiculum misce cum albo plumbo, et facies colorem qui vocatur rosa; incide de vermiculo; matizabis de (alba[1] rosa, aut de) albo plumbo. Item, facies colorem de sanguine draconis et de auripigmento; incide de bruno; matizabis de auripigmento. Carminium incide de bruno; de rubeo minio undabis.[2] Folium incide de bruno; matiza de biseto folii.[3] Item, misce folium cum albo; incide de folio; matiza de albo plumbo.[4] Ocrum incide de vermiculo; matiza de albo ocro. Item, ocrum incide de viride; matiza de albo. Album minii purum incide, et undabis simul de azuro. Brunum incide de nigro; matiza de azurio vel minio. Item, misces brunum cum albo, fietque pulcra rosa; incide de bruno; matiza de albo, vel de biseto folii. Item, brunum misces cum minio; incides de nigro; matiza de rubeo minio. Misce auripigmentum cum azurio vel indico, aut ocrum cum indico, vel viride, et erit bonum vergaut; inde de bruno, aut de nigro, undabis; auripigmento aut de biseth matizabis. Viride incide de nigro, et matizabis de biseto. Misce viride cum albo; incide de viride; matiza de albo. Brunum incide de nigro; matiza de vergaut, aut de minio mixto cum bruno. Indicum incide de nigro; matiza de azurio, vel de vergaut, aut biseth. Auripigmentum incide de vermiculo; matiza de albo auripigmento. Carminium fit de albo et ocro.

LVII. *De coloribus sibi contrariis.* — Modo si vis scire qui sunt colores qui sibi invicem alter alteri sunt contrarii, hi sunt. Auripigmentum non concordat cum folio, nec cum viride, nec cum minio. Nec viride concordat cum folio, scilicet in mixturis materiarum ipsorum colorum, et operationibus mixtis eorum, quæ discordantiæ non sunt in qualitatibus colorum, nec ex accidentibus colorativis eorum; quia nulli colores, nec colorum qualitates, sunt, simplices aut mixtae, quæ et qui,

[1] Ex P.; in alteris omittitur. [2] *Matizabis de rubeo minio.* C. [3] *De albo plumbo* C. [4] *Albo folio* P.

Farben und ihrer mischweisen Anwendung. Dieser Zwiespalt liegt nicht in den (optischen) Beschaffenheiten der Farben noch an ihren färbenden Elementen; denn gar keine Farben noch Farbenarten sind, weder einfache noch gemischte, die du nicht, soviel an den Farben liegt, mit beliebig welchen anderen in Mischung treten, nämlich zur Hervorbringung von anderen verschiedenartigen und schier zahllosen Gattungen sich verbinden lassen kannst, nach Gefallen: der genannte Zwiespalt kommt aber daher, dass die übrigen natürlichen Eigenschaften der Farben, die in den Stoffen liegen, gegenseitig so verschiedenartig sind, dass bei ihrer Vermischung, der eine Stoff wegen der grundverschiedenen Natur des andern den andern verändert oder dieser ihn, und es wird die Beschaffenheit und Schönheit der Farben, sowohl im einzelnen als gemischt, gleichwie ihre Substanz und das daraus bereitete Werk verdorben und zerstört. Mischungen dulden daher keine Mischung unter einander und es darf daher in der Malerkunst, abgesehen von den nöthigen Betrachtungen bezüglich der Verschiedenheiten der Farben und der Abweichungen, die sie und andere in dieser Kunst begegnende Dinge haben, auch nicht ausser Acht gelassen werden, dass die nöthigen und erforderlichen Betrachtungen gemacht werden, welche aus einem echten theoretischen und praktischen Wissen und aus der Kenntniss der Verhältnisse und natürlichen Unterschiede hervorgehen, so in den Substanzen und Flüssigkeiten dieser Farben vorhanden, ferner aus den Gegensätzen der Umstände, die in dieser Kunst zusammentreffen.

LVIII. *Welche Sorgfalt man um die Natur der Farben haben muss, von der Weise sie zu mischen, sowohl unter einander, als beim Schattiren, Aufhöhen, wenn sie einzeln in den Arbeiten unterschieden werden sollen, wie über dieses schon ein anderes Capitel ist vorausgeschickt worden.* — Wenn du recht erfahren willst, welche die Eigenschaften und Mischungen der Farben sind, welche durchsichtig, welche dicht sind, so widme dem Folgenden deine Aufmerksamkeit. Und merke, dass Azur du mit Schwarz schattiren wirst, aufhöhen aber mit Bleiweiss. Item, mische Azur mit Bleiweiss (schattire mit Azur, höhe auf) mit Bleiweiss. Schattire Vermiculum mit Braun, höhe

quantum ad colores, non conveniant quibuslibet aliis in mixturis, ad componendas, scilicet, alias diversas et quasi innumerabiles qualitatum varietates ad placitum habebis: sed dictæ discordantiæ intelliguntur et sunt, quantum ad ceteras naturales conditiones insistentes in materiis ipsorum colorum invicem taliter contrarias, quod, si simul miscentur, una materia, ex contrarietate quadam naturali alterius, vel alterat alteram, et altera alteram, et colorum ipsorum qualitas et pulcritudo, tam distincta quam mixta, necnon eorum materia, et opus ex ea factum, vastatur et deletur. Igitur mixtiones ad insimul invicem non tolerant; et sic non prætermittendum est, quin in arte pictoriæ, ultra debitas considerationes quantum ad colorum varietates, ac eorum et aliarum rerum in ipsa arte concurrrentium differentias, habeanturetiam debitæ et necessariæ considerationes, ex vera theorecali vel practicali scientia et cognitione conditionum et contrarietatum naturalium, insistentium materiis et liquoribus ipsorum colorum, et rerum contrarialibus in ipsa arte intervenientium.

LVIII. *De diligentia quæ haberi debet circa naturas colorum, et de modis miscendi, eos inter se, et incidendi, et matizandi, cum in operibus distinguuntur, ut etiam aliud capitum de hoc antepositum est.* — Si vis bene scire naturas colorum et mixtiones eorum, ut hi sunt clari et spissi, diligenter autem intentum appone. Et nota quod lazurium incides de nigro; matizabis autem de albo plumbo. Item, misces lazurium cum albó plumbo (incides[1] de azur, matizabis) de albo plumbo. Vermiculum incides de bruno; matizabis auripigmento. Item, miscebis vermiculum cum albo plumbo, et facies colorem qui vocatur rosa; incides de vermiculo; matizabis de albo plumbo. Auripigmentum incides de vermiculo; et illi matizatura non est, quia stercorat omnes alios colores. Tum si vis facere gladium viridem, auripigmentum misce cum indico; incides cum nigro; matizabis auripigmento. Sanguinem draconis incides de nigro; matizabis de albo plumbo. Item, misces sanguinem draconis cum auripigmento; incides de sanguine draconis; matizabis de albo plumbo. Item, misces sanguinem draconis cum auripig-

[1] Ex T.; *et indices* P.

auf mit Auripigment. Item mische Vermiculum mit Bleiweiss und bereite die Farbe, welche Rosa heisst, schattire mit Vermiculum, höhe auf mit Bleiweiss. Auripigment schattire mit Vermiculum, jenem geziemt nichts aufzusetzen, weil es alle andern Farben verdirbt. Wenn du Schwertelgrün machen willst, so mische Auripigment mit Indicum, schattire schwarz, höhe mit Auripigment. Schattire Drachenblut mit Schwarz, höhe auf mit Bleiweiss. Item mische Drachenblut mit Auripigment, schattire mit Drachenblut, höhe auf mit Bleiweiss. Item mische Drachenblut mit Auripigment, schattire mit Drachenblut, höhe auf mit Auripigment. Schattire Grün mit Schwarz, höhe auf mit Bleiweiss. Item mische Grün mit Bleiweiss, schattire mit Grün, höhe auf mit Bleiweiss. Schattire Granetum mit Grün, höhe auf mit Bleiweiss. Indicum schattire mit Azur, höhe auf mit Bleiweiss. Item mische Indicum mit Bleiweiss, schattire mit Indicum, höhe auf mit Bleiweiss. Schattire Carmin mit Schwarz, höhe auf mit Bleiweiss. Item mische Safrangelb mit Blēiweiss, schattire Gelb, höhe auf mit Bleiweiss. Mische Folium mit Bleiweiss, schattire mit Folium, höhe auf mit Bleiweiss. Wenn du eine dem Schwertelgrün ähnliche Farbe machen willst, so mische Azur mit Bleiweiss, schattire mit Azur, höhe auf mit Bleiweiss, und wenn es trocken ist, so decke mit durchsichtigem Safrangelb. Auripigment verträgt sich nicht mit Grün, auch nicht mit Folium, noch rothem Minium, noch weissem Minium, wie schon vorher gesagt worden ist.

---

mento; incides de sanguine draconis; de auripigmento matizabis. Viride incides de nigro; matizabis de albo plumbo. Item, miscebis viride cum albo plumbo; incides de viridi; matizabis de albo plumbo. Granetum incides de viridi; matizabis de albo plumbo. Indicum incides de lazurio; matizabis de albo plumbo. Item, misce indicum cum albo plumbo; incides de indico, matizabis de albo plumbo. Carminium incides de nigro; matizabis de albo plumbo. Item, misces crocum cum albo plumbo; incides de croco; matizabis de albo plumbo. Folium incides de nigro; matizabis de albo plumbo. Misces folium cum albo plumbo; incides de folio; matizabis de albo plumbo. Si vis facere colorem similem gladio viridi, misce lazurium cum albo plumbo; incides de lazurio; matizabis de albo plumbo; et quando fuerit siccus operi de claro croco. Auripigmentum non concordat cum viridi, nec cum folio, nec cum rubeo minio, nec cum albo minio, ut antea jam dictum est.

ERLÄUTERUNGEN.

Während der Text und die Uebersetzung dieser Quelle über mittelalterliche Kunsttechnik ausgedruckt wurden, erhielt ich durch gütige Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Alwin Schultz in Breslau die Kunde, dass eine bisher ungenannte Handschrift des Heraclius sich in der Bibliothek zu Valenciennes befände. (Pertz, Archiv. VIII. 436.) Dieselbe enthält nur die Verse. Leider konnte dieses aus dem 12. Jahrh. stammende Manuscript zur vorliegenden Ausgabe nicht mehr benützt werden.

Zu Einleitung pag. 18. Note. Noch deutlicher lässt sich dieses gemeinsame Thema erkennen in der 459. Nacht. Band XI. pag. 9 ff.

I. BUCH.

I. *(Prooemium.)* Ich glaube zur Rechtfertigung meiner Uebertragung der Schlusszeile Folgendes anführen zu müssen. Mrs. Merr. drückt sich also aus: He who, by his powerful virtue, holds the keys of the mind, divides the pious hearts of men among various arts, hat also das resecare wörtlich genommen, so dass der Sinn der Stelle wäre: der Kundige theilt den Gemüthern der Menschen verschiedenartige Beschäftigung und Neigung in den Künsten zu. Um das Vertheilen der einzelnen Kunstzweige unter die Lernenden handelt es sich aber vorerst nicht, wo soeben die Rede war, es möchte nur überhaupt die Kunst durch weise Männer wiederbelebt werden. Und diesem Wunsche entspricht dann eben nur, dass die Kunst in die Herzen mächtig eindringe, in des Volkes Fleisch und Blut gewandelt werde, das „Vertheilen" gibt keinen Sinn, es ist in dieser Zeit des ersten allgemeinsten Bedürfnisses nicht Haupterforderniss und kann erst später nachfolgen. Meine Verdeutschung ist aber auch nach dem Gebrauche des Wortes richtig. Resecare heisst: Ins Tiefste einschneiden, eindringen, ad vivum reseco, sagt Cic. Lael. V. 18,

ich nehme die Sache aufs Ernstlichste. Hier also: er gräbt den Lernenden die Kunst, die Liebe zur Kunst, tief ein, er wandelt sie in ihr Fleisch und Blut, nach deutscher Redeweise.

II. *Excurs über die Verwendung frischer Pflanzensäfte in der mittelalterlichen Miniaturmalerei.* Wie der Verfasser es selber anzeigt, handelt dieser Absatz von der Bereitung der Miniaturmalerfarben. Nur diese werden zum grössten Theil mit Vegetabilien bereitet, während bei den übrigen Techniken, in der Secco- und Tafelmalerei die Pflanzenfarben selten, im Fresco nie Anwendung finden (Heracl. III. XXXVII. indess nennt ein Grün aus Malven), erst in neueren Praktiken pflegt man den Intonaco des Fresco aus Mischungen zu bereiten, welche ebenfalls vegetabilische Farben gestatten. Die Secreti des Fra Fortunato (18. Jh.) bedienen sich hiezu des Schneidergypses, heute nehmen einige Portlandcement und Gyps. Bei Heracl. aber haben wir es nur mit Büchermalerei zu thun. Im Buche sind diese unhaltbarsten Pigmente am meisten vor der Luft geschützt, daher ihre Anwendung. Ein kleiner Excurs über die hiezu gebrauchten Pflanzen wird nicht unnütz sein, da dieselben sich nirgends zusammengestellt finden, und ist ferner als Ergänzung des Textes gerechtfertigt, welcher selbst keine einzige dieser Blumenfarben bei Namen anführt. Unter hierhergehörigen verstehen wir aber nicht alle Pflanzenfarben überhaupt, denn der Text hat offenbar nur solche Farbbereitungen im Auge, die völlig einfach, bloss durch Ausquetschung des Saftes aus Blüthe und Blättern bewerkstelligt werden. Andere Pflanzenpigmente aber, welche durch Pressen der Beeren, der Rinde, Wurzeln und auf dem Wege der Destillirung oder Abkochung dieser Theile gewonnen werden, kommen uns nicht in Betracht, also z. B. die Krappröthe (von Rubia tinctoria), das Roth des Brasil oder sogenannten Rothholzes (von Caesalpina Sappan), jenes der Lakmusflechte (Rocella tinctoria), von Tournesol (dem Folium des Mittelalters), das Gelb des Bocksdorn, Blau des Waid, dann andere Farben von Galbanum, Geisblatt, Rhamnus Infectorius, Safran etc. etc. Macht doch unser Text selbst eine Ausnahme mit dem Epheu und widmet der Gewinnung des Lackes aus seinem Safte eine besondere Besprechung, weil der Vorgang doch schon ein wenig umständlicher ist. Wir



sprechen hier also nur von Miniaturmalerfarben, welche unmittelbar durch Ausquetschen aus den Blüthen oder Blättern der Feldkräuter gewonnen werden. Ich glaube nicht, dass man noch andere Pflanzen ausser den folgenden in den alten Vorschriften auffinden wird, diejenigen aber, welche heutzutage zu diesen und ähnlichen Zwecken dienen, sind u. a. verzeichnet in K. Gräbner, wahres eröffnetes Geheimniss der Zubereitung verschiedener Glasuren etc. Mit Angabe aller Pflanzen, aus welchen Farbstoffe gezogen werden können etc. Quedlinburg und Leipzig 1837, auch KWschul II. 205 ff.

a) Rothe Farbe. Für die Bereitung dieses Tones sind nur wenig Pflanzen verwendet gewesen. Nebst Johanniskraut (Hypericon quadrangulare) und Sonnenthau (Drosera rotundifolia) kenne ich nur drei, welche heute zu mannigfachen Färbungen dienen, ohne dass ich aber ihre Verwendung in der Büchermalerei der Alten nachweisen könnte. Es ist der Klatschmohn Papaver rhoeas), die Gichtrose (Paeonia offici nalis) und der Safflor (Carthamus tinctorius); aus den Blättern des letzteren gewinnt man das Carthamin, einen rosenrothen Färbestoff. — Die rothen (Farbstoffe der Miniaturen waren dagegen Drachenblut, Lacke, Zinnober und Minium. (Cenn. 40, 41, 43, 44). Merr. CLXX bi, CLXXXVI, Eastl. I. 448 ff., Wattenbach p. 197 etc.)

b) Besseres vermögen wir über blaue Farbe anzugeben. Hieher gehört der Saft der Kornblume (Centaurea cyanus), fleur de bles, blue bottle, ciano delle biade, flore di Zaccaria, welche im Texte wohl stillschweigend verstanden ist, wo von Blumen, die in Saatfeldern aufspriessen, die Rede ist, und wenn 340 der Recepte des Le Begue, welches im Uebrigen eine treue Uebersetzung unserer Hexameter gibt, hinzusetzt: „et assemblez diverses fleurs de bles et dautres herbes"; die Kornblume wird auch in denselben Recepten 314 und C. de Massoul's Treatise on the Art of Painting, London 1797, p. 186 unter den Materien, welche ein Blau zu Miniaturen liefern, angeführt. — Eine unbekannte Pflanze, in der Tab. syn. 17 und 29 Scalda bassa gen., gibt in ihrem Saft, si pistetur et exprimatur, eine Farbe, die mit Gelb gemischt ein schönes Grün wird, also gleichfalls Blau. Ist der Name eine Verunstaltung des classischen Caltha? (S. sg. unter Wau.) — Nicht minder dunkel ist die Bedeutung eines anderen Namens. Tab. syn. 30 heisst es:

Luceæ herbæ succus coloris caerulei est, et alibi dicitur quod viridissimus est. Merr. (ib. n. 2) erklärt hiezu: Herba Luzza, either the erba lizza, the Tragopogon pratense, yellow goat's beard, or the Erba lutea of Pliny, the Reseda luteola, dyer's weed, or weld und hält es demnach für Bocksbart oder gelbes Wau und an einem anderen Orte, pag. 708, n. 1, wird Erba lizza bloss Bocksbart genannt. Merr. hat aber in beiden Fällen übersehen, dass der Text der Tab. einen grünen oder blauen Farbestoff meint, während jene beiden Pflanzen einen gelben liefern. Im dritten Buch des Heracl., LV., ist wieder die Rede von der herba quae litea appellatur, deren Saft efficit caeruleum, und hieraus mache man durch Mischung mit Gelb ein starkes Grün. Es ist also sicher eine blaue Farbe gemeint und Merr. irrt abermals, wenn sie hier (p. 251, n. 5), und zwar wieder gegen ihre Ansicht auf p. 708, den Wau verstanden haben will. Die ganze Stelle ist zwar wörtlich aus Vitr. VII, 14 übersetzt, wo gelber Wau gemeint ist, weicht aber darin ab, dass litea (bei Vitr. lutea) hier ein Blau heisst (succum efficit caeruleum), während es dort das Blau zu Grün macht, also gelb ist. (S. sp. sub e.) Bei Vitr. ist es Wau; in III. LV aber, wenn die Variante nicht auf Irrthum beruht, wie gesagt, eine sonst nie vorkommende Pflanze, deren Saft blau färbt.

c) Zahlreich sind grüne, vegetablische Farben. Exper. 45 lehrt ein sehr schönes Grün zu bereiten, man nimmt dazu: herbam rutæ, vel petroxellii, recentem, et ex ipsa trahe siccum. Diesen Saft verreibt man mit Kupfergrün gemischt, und gibt Essig, der mit Safran gefärbt ist, hinzu, ad scribendum. Das Erstere ist die Raute, Ruta graveolens, arab. Sadeb, πήγανον, Dioscor. III. 47, span. arruda, Valerius M., II. 28; Plin. IV, 3, XIX, 8; XXIX, 8; Appulejus 89. Alch. 801 kennt ebenfalls die Bereitung eines Grün aus Grünspan und Pflanzensäften, wobei jener der Raute dem von der sogleich zu nennenden Iris vorzuziehen sei. Pad. 1, 69, 84. — Petersil, Petroselinum sativum, arab. Charfs, πετροσέλινον, Dioscor. III. 67, it. apio, span. perexil, ahd. eppich, engl. parsley; Theophr. II. 5, Colum. XII, 31. An keiner Stelle sonst findet sich etwas über die Verwendung dieser Gewächse zur Malerei; Ursache ist vielleicht der sowohl den Terebinthianeen als den Umbilliferen

eigene Oelgehalt, wesswegen auch Salbei, Kohl und Lauch zu grünen Farben genommen wird (Theoph. I. 39 ed. Escall.) In diesen Fällen liefern sie aber keine Färbung (daher oben die Beimischung mit Spangrün angeordnet wurde), und sollen der Farbe nur lackartigen Glanz verleihen. — Nachtschatten, Morella, Solatrum nigrum seu hortense, dessen übrige Namen in der N. zu Cenn. 18 gesammelt stehen, w. s., arab. Hameb, griech. στρύχνη. Theophr. IX, 2; Dioscor. IX, 69. Schon in der N. zu Cenn. wurde bemerkt, dass diese Morella und Croton tinctorium, Tournesol, d. i. ebenfalls eine Morella, zu unterscheiden seien. (Montpellier Ms.). Es könnte nun widersprechend scheinen, dass Cenn.'s Morella, nach deren Ton er sein Papier violett färbt, identisch sein soll mit der Heracl. II. XVII. gen. Morella, deren Blätter mit Kreide vermahlen eine grüne, zu jeder Malerei taugliche Farbe liefern. Es ist nämlich zu wissen, was dort übergangen wurde, dass Salatrum nigrum sowohl grüne, als violette und rothe Färbungen gibt. (Merr. CXC.) Vrgl. Theoph. III, 100; Tab. syn. 29. Le Begue 338, Bal. 91, Pad. 35. Croton tinctorium liefert die (dunkelviolette) Farbe von den Samen, das Solatrum von den Blättern. Dass aber nicht etwa das Papierfärbmittel Cenn.'s Croton war, geht aus der bei allen Autoren vorfindlichen Notiz hervor, dass dieses als Tüchleinfarbe gebraucht wurde. Noch eine dritte Pflanze, die Pastinakwurzel, wird Morelle genannt. Bock, Kräutterb. 1580, f. 157. b. — Das Märzveilchen, Viola odorata, ἴον μέλαν πόρφυρον, arab. Seneffige, it. viola mammola, liefert nach den Einen eine blaue, nach den Meisten aber eine grüne Farbe. Tab. syn. 29 lesen wir: herba viola dicta, cujus flor persus seu blavus est, facit colorem blavum, si ipse flos misceatur cretæ albæ et tritae. Die andere Aussage vertritt z. B. Traité de la peinture en mignature etc. à la Haye, 1708. p. 202. Hier heisst es, eine grosse Menge der Blätter gebe ein Grün, dunkler als das von der Iris; statt Kalkes kommen dazu zerquetschte grains d'Avignon und Alaun. Auch andere Pensées sind hiezu verwendbar. — Die wichtigste grüne Miniaturmaler-Farbe kommt von der Iris, Lilie, Schwertel, Siegwurz, Allermannsharnisch, Gladiolus communis, λείριον, Theophr. 6, 6, 9; arab. Aiesra, span. Lirio cardeno, franz. glaieul flammb. it.

gladiolo, engl. cornflag, sicil. spatulidda, Plin. XXI, 11. Das 39. (echte?) cap. des I. Buches des Theoph. gebraucht es als Ersatz für Spanisch- (Kupfer-) Grün, da dieses für Miniaturen nicht tauge. Des Alch. Ansicht wurde bereits mitgetheilt. (301.) Bol. 91 lehrt das aus dem Saft gewonnene Grün, Irisgreen, Liliengrün, verde giglio, verd d'Iris, als Tüchleinfarbe zu behandeln. (Vergl. Merr. CCXIX), Secreti di Don Alessio II. p. 37, b; Pad. 1, 65, 86, 112. Joh. Scheffer in seinem Buch: Graphice, id est de arte pingendi, Norimbg. 1669, p. 177, schreibt, nachdem er das Saftgrün abgehandelt hat: Longe praestantius, quod fit ex foliis gladioli contusis cum alumine, succoque expresso, et siccato in sole, liliengrün appellant, estque nostra aetate demum inventum (!), adeo non cognitum veteribus, qui ne prioris quidem generis tenuerunt rationem, quantum ex ipsorum monumentis novimus. Der gen. Traité de la peint. bringt mehrere Recepte, von denen aber nur 4 etwa (p. 199 ff.) der Einfachheit unseres Kunstbuches entsprechen. Das erste verlangt die stärkest blauen Blumen, flammes gen., von denen wieder nur das Sammtartige brauchbar ist. Man stampft es im Mörser, bereitet es mit Alaun und arabischem Gummi, passirt und trocknet es. Mehr oder minder einfach sind die folgenden daselbst. Watin, l'art du peintre, doreur, vernisseur etc., Paris 1773, berichtet p. 31: Le verd d'Iris est une espece de pate ou de fécule verte qu'on tire de la fleur bleue de l'iris; on ne s'en sert guere que pour la miniature.

d) Pavonazzofarbe, d. i. wohl ein Mittelton zwischen Orangeroth und Gelb (s. meine N. zu Cenn. 76; tab. syn. sagt: differt a croceo et citrino und Thyles. de col. libell. 1537, p. 316: velut viola flammea), lieferte Tausendschön, die Sammetblume auch Jüngling genannt, wegen des griechischen Namens Amaranthus (tricolor), ἀ-μάρανθος, unverblühbar. It. Floramor, Fiorvelluto (Matthiolo, new Kräuterbuch üb. von G. Handsch, Prag, 1563, p. 450), Plin. XXI, 8. Als Tüchleinfarbe, also für Miniaturtechnik, sie zu bereiten lehrt das Recept Bol. 117, wo die Pflanze Gilosia heisst.

e) Wichtig endlich sind gelbe vegetabilische Säfte von frischen Pflanzen; und voran steht der Wau, gelbes Färbekraut, gäl Ferbeblumen, Heidenschmuck (Bock, l. c. f. 216, a), Reseda

luteala, bei Plin. XXXIII, 5, Lutea chrysocolla, franz. gaude, ital. und span. gualda, engl. weld. Bei Cenn. und Bol. 194 arzica genannt, worüber meine N. zu Cenn. 50. Ich vermuthe, dass die bei Thyles. p. 317 erwähnte flos calthae hiehergehört, indem bei den alten (s. Vergil, Plautus u. a.) caltha, welches heute die Dotterblume (caltha palustris) ist, eine Pflanze heisst, die wie unser Wau zum Färben von Stoffen (nebst Malerzwecken) diente, denn wie Bock l. c. sagt: Ein köstlich Farbkraut, Leinens vnnd Wüllens darmit gäl zu ferben, so nennt Plaut. Epid. II. 2, 47 ein gelbes Frauengewand calthula und andererseits erscheinen die Formen gualda, gaud, weld diesem caltha den Ursprung zu danken. Wau gehört auch zu den mancherlei Kräutern, welche ein giallosanto von grüngelbem Tone geben. (Pad. 1.) Alle giallosanto sind Lacke von gelben Pflanzensäften, Merr. CLXIV; p. 649, n. 7.) Wau-Lack gebrauchten namentlich spanische Künstler. Watin l. c. p. 28: On fait aussi des stils-de-grains (d. i. giallosanto, engl. pinks) comme ceux de Troyes, qu'on employe pour les parquets, avec, des infusions de gaude, qui est une plante qu'on cultive en terre grasse dans le Languedoc, la Normandie, la Picardie, et en plusieurs autres lieux: elle devient jaune en séchant. Du Cange citirt aus Perottus: lutea herba quae chrysocolla tingitur, d. h. Lutea, welches die Farbe von Chrysocolla hat, denn auch Vitr. VII, 14 bedient sich des einen statt des andern, um es mit Blau zu Grün verwandeln: qui non possunt chrysocolla propter caritatem uti, herba quae lutum appellatur caeruleum inficiunt, et utuntur viridissimo colore.

Eine andere Art von giallo santo lieferten die Blüthen des Bocksbart, τραγοπώγων, it. barba di becco, span. barba de cabron, aus der Familie der Cichoreen, Plin. XXVII, 13; Theophr. VII, 7; Diosc. II, 160; Ruellius II, 138. Recepte sind indess selten: Nuovo plico bei Merr. p. 708, n. 1, woselbst auch s. CLXIV und 649, n. 7.

Häufiger findet sich die Anwendung von Ginsterblüthen. genista tinctoria, franz. genet, it. ginestra. Dioscr. I, 102, Plin. XXIV, 9, Ruellius III, 117. Aeste und Blätter geben eine grüne Farbe, die Blüthen aber das sog Schüttgelb. Scheffer l. c. pag. 175: Aliud flavi coloris genus fit, flore tinctorio aqua macerato, per calcem colato coctoque. Mox denuo percolantur omnia,

additurque cretae bene tritae dimidium, cum altero dimidio aluminis. Subsidente colore aqua rejicitur, ipse siccatur, qui a nostris schuttgelb dici solet. De Mayerne p. 172. Nach anderen aber wäre die Farbe von der Kreuzdornbeere (rhamnus catharticus) Schüttgelb. — Luteum, genista bei Thylesius. p. 317.

Gelbveigelein, viola lutea, ἴον χρόκεον bei Theophr., engl. wallflower, war ein wichtiges Gewächs für die hier erörterten Zwecke. Schon die Alten machten eine Farbe daraus, offenbar eine Leimfarbe, weil sie die tectores, Verputzarbeiter, statt des Ockers an Wänden gebrauchten, also war sie dauerhaft. Plin. XXXV, 6, nennt nämlich das Sil, Ocker, Berggelb, die bekannte erdige Farbe, und XXXIII, 12 drei Gattungen desselben: sil atticum, marmoricum und lidium seu scythicum. Das erste ist das berühmteste, aus den auch als Strafort bekannten Ockergruben der Athener gewonnen. Vitr. kennt jene Pflanzenfarbe als Surrogat, von dem er schreibt, VII, 14: Itaque tectores cum volunt sil atticum imitari, violam acidam coicientes in vas cum aqua, confervefaciunt ad ignem, deinde cum est temperatum coiciunt in linteum, et inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex violis coloratam, et eo cretam infundentes et eam terentes efficiunt silis attici colorem. Aus dieser Stelle sind mehrere mittelalterliche Berichte über dieselbe Sache hervorgegangen, ein Zeugniss, dass die romanische Periode, so gut sie für die Architektur den Vitruv nützte (vergleiche z. B. das Schreiben an Vussinus bei Jaffé, bibl., rer. Germ. IV, 478 oder Wigalois 7077 u. A.), seine Angaben auch in der Malerei wieder aufnahm. Der Name erscheint verschieden, tab. syn. 36 hat: Sillacetus color fit ex violis aridis decoctis, et expressa aqua, tritis super lapide cum creta alba, id est gersa (Gyps, it. gesso). Ebenso ibid. 36 und Heracl. III, LV, wo es gar silvaticum heisst. Die viola lutea nennt Cic. Tusc. V, 26. Tab. syn. 29 berichtet von zwei Arten vaccinium, deren erste eine Ericea uns hier nicht beschäftiget, reliqua vero croceum colorem facit, nach Merr. ibid. n. 4 unser Gelbveiglein. Silacet aber passirt auch für eine blaue Farbe, tab. syn. 22, kommt in diesem Falle aber nicht vom Gelbveigel, sondern von der viola, flos cujusdem herbæ persus seu blavus, quo cum creta alba fit color blavus, et aliter cilacetus color dictus est. Die Uebertra-

gung des Namens auf einen völlig verschiedenen Farbenton findet durch das häufige Verwechseln, welches sich in diesen Farbenbüchern nachweisen lässt, allerdings keine Erklärung; vielleicht aber bietet folgende Stelle des Rivius, Vitruvius teutsch Basel 1575, einigen Schimmer. Er bemerkt zu der Nachricht Vitr.'s, dass sil atticum durch die Farbe von viola ersetzt werde, p. dviij: lasst sich ansehen, dass dieser Text auch nit gerecht sey, dann Plinius schreibt solchs nit vom Sil attico, under von der blau Farb des Lazurs. So wusste vielleicht auch der Verfasser der tabula von dem Vitruvianischen Recept und confundirte es mit einem Surrogat des lapis lazuli durch Pflanzen farbe? (Vergl. Le Begue 314.) Im Obigen ist offenbar die sub c erwähnte Farbe des Märzveilchens verstanden.

Noch ein Gelb von einer Pflanze ist mir bekannt, von dieser selbst jedoch nur ein seltsamer alter Name, so dass also auch eines der schon genannten Kräuter gemeint sein könnte. Die Mappae clavicula, p. 43, enthält nämlich ein Recept, wonach die Pflanze Gremispect mit Wein oder Bier gekocht wird und ein Gelb gibt, welches dann mit Grünspan vermengt wird. Aud. 201 wiederholt die Vorschrift und tab. syn. 27 nennt die Pflanze Grennspect, was Th. Phillips (bei Merr. il. n. 5) in Grening wert verbessern will. — Ich glaube endlich den Schwarzdorn nicht hieher rechnen zu dürfen, da sein in Le Begue 313 erwähnter Saft durch Abkochung der Rinde, nicht durch Pressen der Blüthen gewonnen zu sein scheint. (Vergl. Theoph. I. 45; Aud. 189.)

Der Inhalt unseres Absatzes I, II findet sich, wie bemerkt, bei Le Begue 340 übersetzt wieder und hat daselbst zur Vorlage gedient; ebenso bei Theoph. III, 98 und in Wecker de Secretis, p. 649. Tab. syn. 36 erklärt im Allgemeinen grüne Farben als vegetabilische mit den Worten: Succus herbarum est color viridis seu liquor cui saepe admiscentur alia ad virides colores faciendos und führt 39 eine Anzahl derselben auf. — Kalk wird den Pflanzensäften beigemischt, weil dadurch diese leichten, zarten Stoffe Körper erhalten, indem die Vegetabilien mit dem Kalksulphat leicht Verbindungen eingehen.

Dem Verfasser des Heracl. ist bereits die Wirkung des Kalkes, blaue Pflanzenfarben in grüne zu verwandeln, bekannt, wovon in späteren Recepten viel die Rede. (Vergl. Traité de la peint. l. c.)

Sollte diese liebliche, poetische Weise, wie der Maler am hohen Sommermorgen im freien Gefilde sich die Blumen zu seinen Farben pflückte, nicht vielleicht in einem sehr natürlichen Zusammenhang mit der vielbeliebten Anbringung von Blumen in den Miniaturen späterer Zeit stehen? Die Verzierungsweise dieser Malereien selber, die stylistischen Ornamente, heissen flores, flosculi, die Arbeit deflorare und in den livres d'heures namentlich ist eine ganze Maiflur auf das Pergament gezaubert, wie das sonst selten vorkommt (denn die Tafelbilder der alten Niederländer mit ihrem Blumenschmuck beruhen, was dies betrifft, wieder nur auf der älteren französischen Miniaturmalerei). Ich glaube nicht, dass hiebei der Ideen-Association ein zu grosser Einfluss beigemessen sei.

Diejenigen cap. des Heraclius, welche Miniaturmalerei betreffen, scheinen dem damals bereits mächtigen Einfluss von Byzanz zugeschrieben werden zu müssen. Der wilde, formlose Styl der Langobarden hatte schon im 7. Jahrhundert durch dieses Element Einbussen erlitten (Rumohr, it. F. I. 186 ff.) und verlor sich gänzlich, als im Verlauf des Bilderstreites, also im folgenden Saeculum, immer mehr griechische Künstler in Italien Aufnahme fanden und daselbst an Mosaiken und Miniaturen arbeiteten. Was nun die letzteren anbelangt, so ist bekannt, dass merkwürdigerweise im 9. und 10. Jahrhundert, d. i. also in der Periode unseres Tractates, der Styl der Büchermalerei eine beachtenswerthe Renaissance erfährt und auf die spätrömischen Werke im antiken Charakter zurückgeht. Hieher gehören die prachtvollen Codices der kaiserlichen Bibliothek in Paris (Waagen, Kunstw. und Künstl. in Paris, p. 201 ff.), in welchen Formen und Erfindungen des 5., 6. Jahrhunderts beinahe copirt sind. Wenn wir nun unser prooemium wieder erwägen, so sehen wir darin die Schreibekünste gleich vor allen hervorgehoben und im Zusammenhang hiemit nach der Klage über das Sinken der römischen Herrlichkeit sogleich auch auf die alten Meister Bedacht genommen, deren Künsten eine Wiederbelebung gewünscht wird. Da wir aber von vorchristlichen Miniaturen nichts wissen, so kann nicht allgemein auf die antikrömische Grösse hingezielt sein, sondern es hat der Verfasser jene schöne Blüthe der Miniaturmalerei in jenem 5.,

6. Jahrhundert im Auge, welche sich in den Formen der Gewandung der Antike anschliesst, und in seiner Zeit, durch griechischen Einfluss, eben wieder eine Neubelebung gefunden hatte, mit der seine Worte in Zusammenhang stehen.

III. *Excurs über die älteste italienische Poterie.* Dieses, sowie die dazu gehörigen Abtheilungen II, XVIII – XXI, haben Eine Gattung Poterie zum Gegenstande, sowie eine zweite später zu betrachtende, in den cap. I – IV des jüngeren, 3. Buches beschrieben wird. Die erste ist nicht allein gegen diese die interessantere, sondern überhaupt von grosser Bedeutung für die Geschichte der Poterie Italiens. Ich muss auch diesem Gegenstande grössere Aufmerksamkeit schenken, als der Raum einer Anmerkung gestatten würde, weil hier zum erstenmal von jener Thontechnik die Rede ist, welche in Italien der römischen folgte und den Einflüssen der Mauren voranging, weil ferner die Hauptwerke über Keramik eines Brogniart, Marryat, Chaffers, Greslou, Kerl etc., die wichtigen Zeugnisse des Heracl. nicht kennen. Wenn wir in den gen. Werken uns Raths erholen wollen, welche die Anfänge der Töpferkunst in Italien nach der Völkerwanderung gewesen, so wird uns berichtet, dass auch diese Kunst in den Stürmen untergegangen sei und erst nach Jahrhunderten wieder aufblühte. Erst im 13., höchstens im 12. Jahrhunderte, seien neue Spuren bemerkbar, welche theils saracenischem, theils byzantinischem Einfluss den Ursprung verdanken. Diese allerdings theilweise richtigen, aber lückenhaften Bestimmungen erhalten durch eine Erwägung der Nachrichten in unserm Schriftsteller folgende, wie ich glaube, wichtige Vermehrungen und Berichtigungen.

Aus den vier Gesetzen geht hervor, dass der Verfasser irdene Gefässe, deren Gestalt er nicht angibt, mit einem glänzenden Email zu versehen wusste, welches farblos (I, III), grün (II, XVIII und XXI), weiss (II, XIX) und schwarz (II, XX) ist, vielleicht noch Glasuren ohne Bleigehalt. (S. N. zu III, III.) Er versteht sich auf diese Technik in seiner Zeit aber nicht allein; nachdem die Sarazenen 711 das Gothenreich in Spanien gestürzt und sich des Landes bemächtigt hatten, führten sie ihre vaterländische Thonbildnerei, deren Werke alle Moscheen Arabiens und Persiens überkleideten, auch in diesem west-

lichen Reiche ein und schmücken mit den bunten, glasirten Fliesen und Ziegeln ihre Bauwerke. Zugleich fertigten die maurischen Töpfer Platten und Schüsseln in reicher Bemalung, sowie auch, namentlich in den ersten Jahrhunderten, mit schlichtem, undurchsichtig weissem Email, oder ohne Glasur mit eingeritztem Ornament. Diese Arbeiten erbeuteten die Italiener auf ihren Kriegsfahrten gegen die maurischen Piraten des Mittelmeeres und brachten sie in der Vaterstadt als Tropäen an den Mauern der Kirchen an, wie das namentlich nach der Einnahme Majorcas durch die Pisaner der Fall war, 1115. Hier blieben die farbigen Thonplatten aber noch Jahrhunderte lang Gegenstände des Anstaunens allein, ehe im 14. Nachahmungen versucht wurden. (Siehe hierüber Ausführliches bei J. Marryat, a history of pottery and porcelain, mediaeval and modern. 2. ed. London 1857, p. 10—15.) Vor dem Auftreten dieser Einwirkung der Majorca-Beute, Majolica, deren Einfluss zugleich durch die Erzeugnisse unterstützt wurde, welche eine Colonie aus Spanien vertriebener Mauren in den päpstlichen Gebieten fertigte, lassen die Geschichtsbücher der italienischen Thonindustrie eine Lücke, eine unausgefüllte Frist, welche man sich in der Weise denkt, wie Vasari etwa zwischen der Antike und seinem Cimabue sich ein leeres Chaos vorstellte. Die Angaben im Heracl. aber liefern einiges Material auch für diese dunkle Periode. Er erzählt uns im 10. Jahrhunderte von einer Töpferei, die offenbar nicht damals erfunden, sondern auch bereits älter gewesen sein muss, die aber keineswegs den Langobarden, dem vorher in Italien herrschenden Volke, ureigenthümlich war, da germanische Thongefässe ohne Glasur, bloss mit Stein geglättet sind, und jene in ein Land eintraten, wo sie auch Thonarbeiten schon vorfanden. Es war eine gewisse Thätigkeit auch auf diesem Gebiete aus den bewegten Zeitläufen herübergerettet worden und auf dieser beruht — zum Theil, was Heraclius von dem Gegenstande weiss.

Eben die erwähnten Langobarden bieten uns ja in ihrer Kunsttechnik einen nützlichen Anhalt, um zu zeigen, dass auch ihnen eine ältere italische Töpferkunst wie dem Heraclius überliefert wurde. Ihr Memoratorium de mercedibus Comacinorum, das etwa zwei Jahrhunderte bereits älter ist als

Heraclius, gedenkt im VII. cap. der cacabi, welche man in Mauern und Oefen einfügte, und diese Praxis selber wieder ist eine altrömische, die sie gleich aller Cultur von den Besiegten übernahmen. Hier sehen wir schon die ununterbrochene Fort setzung keramischer Thätigkeit bei Römern, Langobarden und dem 10. Jahrh. unseres Autors! (Vergl. meine Arbeit über das Memoratorium im XVI. Jahrg. der Mitth. der Central-Comm. 1871, pag. 79.)

Von der überreichen und auch stylistisch überfeinerten Weise der Thongefässbildnerei, welche ehemals die griechisch-römische und sicilische Industrie hervorgerufen hatte, ist natürlich nichts in die Techniken und Formenwelt der künftigen Zeiträume übergegangen. Nicht die aufs Höchste getriebene Kunst des Prunkes, sondern die schlichte handwerkliche Production war es auch hier, welche die Stürme der Völkerwanderung überdauerte und, weil sie nach wie vor nur dem naturgemässen Bedürfnisse des Volkes zu genügen hatte, auch nach der mächtigen Veränderung der Zeitlage wieder Leben, Werth und Anwendung erhielt. Einfache Gefässe schlichtester Form mit geringer Ornamention, in der sich Palmette und Maeander erhalten zeigt, ohne Glasur oder doch nur mit einer opaquen Glasmasse bestrichen und gebrannt, das waren die Erzeugnisse der ersten Hälfte des ersten Jahrtausends, das waren die Kelche, aus denen die frühen Christengemeinden statt Silber- und Goldes ihr Messopfer feierten. Wir begegnen in den Fabrikaten der süditalienischen Hausindustrie beim Landvolke Apuliens, Calabriens und in der Campagna heute noch solche Hydrien und Tropfgefässe, selbst mit schwarzen Figuren auf rothem Grunde. (S. den Aufsatz von Fr. Lippmann in den Mitth. des österr. Museums, April 1871.) Hat sich nun in der conservirenden Atmosphäre des Volkslebens die antike Technik selbst bis auf unsere Tage erhalten, so mag im 10. Jahrhunderte wohl auch an andern Orten als in versteckten Bergthälern die Tradition frisch gelebt haben. Des Heraclius Nachricht bestätigt somit die Meinung des alten Passeri in seiner Istoria delle Pitture in Majolica, Venezia 1752, welcher behauptet, es seien auch nach dem Fall des Reiches in den Städten fortwährend Thonarbeiten gewöhnlicher Art gefertigt worden, und wir finden durch Analogien zahlreiche Bekräftigungen.

Die sog. samia, Thongefässe von sprichwörtlicher Gebrechlichkeit (Plaut. Menaech. II, 2; Bacch. II, 2; bei Martial Persius, Lucilius, Tibull und Plinius) mit rother Glasur, kamen ursprünglich wohl von Samos nach Rom, verbreiteten sich aber rasch über den ganzen Bereich seiner Herrschaft und in die Colonien, so dass man in Deutschland, England und Frankreich wie an anderen Orten dergleichen Gefässe, häufig mit den Stempeln italienischer Fabrikanten, aufgräbt. Der Name ging allmälig auf alles irdene Tischzeug über. (Vgl. Grässe, Beiträge zur Geschichte der Gefässebildnerei. Dresden 1853, p. 8. f., Chaffers, marks and monogr. etc., London 1863, cap. 1.) Wir dürfen hierin wohl den Samen erblicken, der über die verschiedenen Länder des Westens ausgestreut wurde, daraus sich die Uebereinstimmung der frühmittelalterlichen Producte wieder erklären lässt. Denn es tragen die frühesten englischen Poterien z. B. ein Gepräge, das gar sehr an die Angaben unseres Textes erinnert. Die Hauptsache, sagt Chaffers, l. c. p. 25 ff., ist die grüne Glasur, der gelbweisse Thon hat strong glace of various shades of green, nebstdem kommt auch gelbes Email vor oder es fehlt ganz, Ornament ist selten. So legt auch unser Text und jener um c. 2—3 Jahrhunderte jüngere des 3. Buches das Hauptgewicht auf die grüne Farbe, und wird seinen Angaben nachzusagen sein, was Chaffers von den englischen Thonwaaren behauptet, dass sie nur ein bedauerlicher Verfall der antiken Technik seien.

Schliesslich tritt die Frage heran, ob aber nicht auch auf diesem Gebiete den byzantinischen Einflüssen, welche Italiens ganzes Kunstleben neuerweckten, etwas müsse eingeräumt werden. Ich gedenke nicht, das zu leugnen. Theoph. II, 16 ist ein sehr interessanter Bericht über die Formirung, Decoration und Emaillirung von Thongefässen, welche er ausdrücklich griechische nennt, nur ein Jahrhundert beil. nach Heraclius, und Marryat l. c. p. 14, n. 8. schliesst hieraus, dass die Byzantiner das Emailliren der Töpfe in Italien eingeführt haben. Auch B. Kerl in seinem trefflichen Werke: Abriss der Thonwaaren-Industrie, Braunschweig 1871, p. 3 ist dieser Ansicht. Jedenfalls kannten die antiken Gefässbildner und somit auch deren spätere Nachfolger in Italien den bunten Farbenglanz und die

leuchtende Glasur noch nicht, welche orientalische Elemente sind, und insofern wird allerdings auch in unseren Recepten, was Färbung und Glasur anlangt, griechischer Einfluss anzunehmen sein, der sich als neues, decoratives Princip in denselben mit den antiken Resten der Technik ebenso verband, wie es auf analoge Weise in der Malerei und im Mosaik geschehen ist. Dass aber die Töpferei des Heraclius etwa gänzlich ein Geschenk des Ostens sei und auf gar keinen Wurzeln heimischer Ueberlieferung beruhe, das widerlegt ausser allem vorher Erörterten wohl auch die Anwendung des vitrum romanum zum Schmelz, welches schon bei den Alten ein terminus technicus, nicht eine blosse Benennung gewesen ist. Es wurde schon im ersten Jahrhunderte nach Christus, nachdem von Aegypten die Kenntniss der Glasmacherkunst nach Rom gedrungen war, so trefflich bereitet, dass man es dem Alexandrinischen vorzog; am bekanntesten war das Fabrikat der officina vitraria beim Circus Flaminius [1]).

[1]) Folgende Erinnerung mag geeignet sein zu bezeugen, dass die Glasfabrikation der Römer in ununterbrochener Folge sich entwickelt, erhoben und wieder veringert wurde, sicher aber fortgedauert hat, bis noch Heracl. vitrum romanum zur Verfügung hatte. Plin. XXXVI. 26 erzahlt von ihrer Einführung, offenbar aus Aegypten, unter Tiberius, wobei anfangs ägyptische Werkleute bei der Porta Cassena thätig sind. Zuerst erwähnt römisches Glas Lucretius IV. 605 und VI. 991, also in der Zeit des Cicero, und dieser selbst, R. Post. 14, 40. Als etwas gewöhnliches dann bereits Verg. Georg. IV, 350; Aen. VII, 759; Ovid Am. I, 655; Propert. IV, 8, 37; Hor. Od. III. 13, 1; Sat. II, 3, 222; Strab. XVI, p. 758) (mit Angabe des damaligen Preises). Später noch Martial. Ep. I, 42; IX, 60; X, 3; Juv. V, 48; Stat. Sylv. I, 6, 73; Dio Cass. lVI, 17; Plin. XXXVI, 66. Die Glasmacher als Zunft kennt schon Sen. ep. 91, vrgl. auch Lamprid. Alex. 24. Indess blieb die ägyptische Waare noch lange hochgeschätzt, Hadrian hatte besondere Freude an farbigen, im Licht spielenden (opalisirenden?) Trinkbechern, dem Geschenk eines ägyptischen Priesters (Vopisc. vita Saturn. cap. 8), und Aurelian empfing aus jenem Lande Gläser statt des Tributs. (Derselbe, vita Aurel. cap. 45.) Erst ein Kaiser des 3. Jahrhunderts p. Chr. konnte sagen, er wolle aus Gold, nicht aus dem allzugewöhnlichen Glase trinken. Die Fortführung dieser Industrie in den folgenden Jahrhunderten nach dem Fall des Reiches findet namentlich dadurch, dass die Römer nach Plin.'s Aussage, in Spanien, Frankreich u. a. Provinzen Glasfabriken gründeten, ihre Erklärung (XXXVI, 66, 67); in Rom bestanden sie noch unter Constantin. Das Concil von Tibur, 895, verbietet den Gebrauch gläserner Abendmahlkelche.

Brongniart (traité des arts céram. I, p. 10 u. 304) weiss von keinem Thongefäss in Europa, das, vor dem 9. Jahrhunderte entstanden, so feste und undurchdringliche pâte hätte wie die spätere Fayence und kennt nur wenige Beispiele von Verwendung des Bleies und Kupfers zu Glasuren in frühmittelalterlicher Zeit. Im 9. Jahrhunderte scheinen die Mauren dieselbe wohlgekannt zu haben, wie Fragmente (Lenormant, Mus. ceram. pl. XXIX) beweisen; man fand in einem Grabe in der Abtei Jumieges, 1120 datirt, bleiglasirte Poterie; in Pesaro wurde nach Passeri's Bericht bereits 1100 angefangen, die pâte mit bleihältigem Kalk zu bedecken, ja Brongniart hat sogar an vier Thongegenständen des 2. und 3. Jahrhunderts, die in der kaiserlichen Bibliothek bewahrt werden, Kupfer und Blei in der Glasur entdeckt (II, p. 96 ff.), aber trotz alldem sind das vereinzelte Erscheinungen, in denen oft nur der Zufall als Veranlasser erkannt werden muss, da namentlich Blei von Natur aus so vielen Erden und anderen Stoffen der Töpferwaare beigemischt ist. Im grossen Ganzen hatte man Firnisse ohne Bleizusatz, was diese mittelalterliche Technik als Tochter der antiken neuerdings bestätigt. Chaptal (ann. de Chim. tom. LXX, p. 22) hat in vielfachen Untersuchungen sich überzeugt, dass der Firniss griechischer und römischer Thongefässe der Beimischung des Bleies entbehre. Es scheint somit, dass die Thonarbeiten im Heraclius zur grösseren Masse der ohne bleihältige Glasur bereiteten gehören, das Wort plumbum kommt in diesen Capiteln des I. und II. Buches, also in dem alten, dem 10. Jahrhunderte zuzuschreibenden Theile nicht vor, was allerdings nicht ausschliesst, dass nicht etwa das römische Glas, welches als fondant der Glasur angewandt wurde, an sich bleihältig gewesen sein könnte, wie später das Venezianische (vgl. KWschul. I, 437) oder das von Schwaz in Tirol, so dass dann möglicherweise Bleiglasuren existirt haben können, ehe man es wusste und beabsichtigte, und der Glassfluss also vielleicht nicht bloss wegen des Lustre der Farben angebracht war. Es ist auf vielen Gebieten ähnlich ergangen und haben solche aus der Praxis gemachte Erfahrungen häufig die grössten Fortschritte veranlasst. Beim Mangel jedweden Beweises stelle ich das einfach als Bemerkung hin und muss trotz der Parallele jener vier

römischen Gefässe des 2. und 3. Jahrhunderts, an denen Brongniart unzweifelhafte Beweise von Bleiglasur fand, annehmen, dass die Poterie des Heraclius solche nicht besitze. Jedenfalls wusste ihr Verfertiger, auch wenn sie durch die Beschaffenheit des Glasstaubes hervorgerufen worden wäre, nichts von ihrem Dasein und Einfluss, denn er schweigt über denselben, während jene Recepte des III. Buches, weil sie in einer Zeit entstanden, in der, wie wir hören werden, die Anwendung des Bleies eben etwas Neues und Epochemachendes war, mit besonderer Betonung von derselben sprechen und so einen eigenen Gegensatz hiezu bilden. Merkwürdig ist die Uebereinstimmung unserer Recepte mit der Schilderung jener Gefässe in Paris bei Brongniart. Unser Text rühmt ihren hellen Glanz (I, III), Brongniart nennt sie couvertes d'une glaçure tout à fait différente par son éclat vitreux et son épaisseur du lustre des Poteries romaines rouges [1]).

Wie die Lampe (bei Brogniart Fig. 61) vom Kupfer den grünen Ton hat, so auch zwei Gattungen unserer Gefässe (II, XVIII und XXI), alle sind dunkelgrün, blaugrün oder gelbgrün, welche Farbe auch bei Heraclius als die hauptsächlichste erscheint. Wir finden sie seit alter Zeit auf chinesischen, ägyptischen und arabischen Gefässen in derselben Weise durch Kupferasche hergestellt, die unser Text cupellum nennt; sie ist sehr rein, doch eine schwache Farbe. Im Zustand des Glühens mit dem Kiesel des Thones geschmolzen, also als Silicat, ist sie färbefähig. Die Anwendung des Schwefels für Weiss (II, XIX) ist weniger klar. Er hat die Eigenschaft in Thon stark einzudringen, Muspratt, Chemie IV, 1275. Uebrigens findet er sich fast bei allen Glasuren heute in Verbindung mit Blei. Theoph. III, CVI, ist eine Uebersetzung unseres II, XIX in Prosa mit Hinweisung auf die Anordnung des metrischen Receptes im Manuscripte des Heraclius. Hendrie gibt in der Note dazu, p. 443, ausführliche

---

[1]) Wenn sich in Folge dessen unsere Gefässe von den Samischen bedeutend unterscheiden, so thut das der ob. Behauptung natürlich keinen Eintrag. Denn die Glasur, bleihältig oder nicht, ist wahrscheinlich auf orientalischen Einfluss zurückzuführen, die Fabrikation von Thongeräth in dieser Zeit überhaupt aber, die Fortsetzung der altrömischen, und in der Kette der Entwickelung das nächste Glied nach jenen Samischen der Römer.

Nachricht über die drei Gattungen Schwefel (weisser, schwarzer und gelber) bei Theoph. I, 36 und gute Citate aus Albertus M., Richardus Anglicus u. A. Zu unserer Stelle bemerkt er: „Eine unreine Mischung von Arsenikoxyd mit Zink oder Zinn mit weissem Glas gemengt, wird einen opaken Fluss bilden, geeignet, um Thonwaare zu bemalen.“ (S. Heracl. III, II.)

Das Blau von II, XX, welches im Brennen zu schwarz sich verwandelt, mag wohl Kobalt sein; aus blauer (Kobalt-) Farbe wird auch heute noch ein Schwarz gewonnen, indem man Manganesiumoxyd beifügt. (Brongniart, II, p. 586, Gentele, Lehrbuch im Potteriefache, Gehren 1856.) Der Verfasser hat seine Töpfe mit dem Firniss bestrichen (pingere), nicht dareingetaucht, wie es zuweilen noch vorkommt. Bleifreie Glasuren sind schwer schmelzbar und erst durch die modernen wissenschaftlichen Bemühungen eines Fuchs und Chaptal für ordinäres Thonzeug in völlig genügender Weise in Brauch gekommen. Chaptal's Vorschlag beruht auf der Anwendung von Flintglas, d. i. aber ebenfalls bleihältiges Glas, die meisten übrigen Versuche von Fuchs, Fricke u. A., nehmen wenigstens Glas überhaupt, wie Heraclius. Diese Uebereinstimmung in dem einen wie im anderen Falle, sei es bleifrei oder nicht, ist bemerkenswerth, da sonst bei Bleiglasuren Glasstaub zu ordinärem Thonzeug nirgends in Gebrauch ist. Desgleichen sucht man in Recepten die letztere Art Gummi, den unser Autor verwendet, vergebens, nur in der Weise kommt er in Gebrauch, als seine Beimischung die Glasurschlempe verhindert, die Arbeit durch zu rasches Absetzen ungleich werden zu lassen. (Knapp, Chem. Technol. I. p. 519.) Sonst aber dient Gummi, Öl oder Firniss dazu, die Farben auf den Thon festzumachen, wenn es sich nicht um das Einbrennen handelt. (Salvetat, über Decoration und Emaillage, herausgegeben vom österr. Museum. Wien 1871, p. 1.)

Vers 12, petulas. Verderbt wohl von petus, im mittalterlichen Latein: Topf, Gefäss, Becken oder dgl. S. Du Cange: petus inter utensilia domestica recensetur in inventar. ex tabular. compend. Et VII Peti cuprei, et unus ad abluendum manus, IV patellæ.

Verwandtes enthält ausser den schon erwähnten cap. I—IV des III. Buches und Theoph. II, 16 — Wecker p. 644. Theoph. III, 104 findet sich das vorliegende aus Heraclius getreu wiederholt, nur dass es hier heisst, der Gummi solle siebenmal mit Wasser gewaschen werden. Der in Parenthesi stehende Theil unseres Gesetzes erscheint in der folgenden Hälfte beinahe wiederholt, was auf Zusammenstellung zweier Versionen aus verschiedenen Manuscripten schliessen lässt.

IV. Glas wurde in alter Zeit mit dem Smaragd geschnitten, wie wir es aus dem Leben des Guglielmo von Marseille wissen. Merr. LXXXV, n. 1. Auch an unserer Stelle hat Wecker anstatt piritis — smerilli. Theoph, II, 18 bedient sich eines Instrumentes von Metall, des Kreusel- oder Riegeleisens, grosarium, gresoir etc. zu diesem Zwecke. Den Diamant nennt sehr frühe schon Bol. 217 zum Schneiden des Glases und der Spiegel tauglich, dann Vasari, Le Vieil etc. Smaragd, Kreuseleisen und Diamant schneiden aber nur flaches Glas in Conturen aus, hier jedoch ist wie mir scheint Glastoreutik, Ciselirung gemeint, Plastik in Glas. Diese rühmen als Technik der Römer Mart. XI, 11; XIV, 115; Plin. XXXVI, 193 u. A. Die Geschichte mit dem Bock, dessen Blut in der Brunstzeit oder sonst auch, zuweilen auch dessen Harn, wenn er mit nichts als mit Epheu gefüttert wurde, zum Schneiden von Glas etc. tauglich ist, kommt in antiken und mittelalterlichen Schriftstellern häufig vor. Ursprünglich bringt sie Plin. XX prooem., XXXVII 4, wie uns auch unser Gesetz I, VI berichtet. In dem Vorliegenden dient sein vom Epheusafte beeinflusstes Blut, die Würmer und den Essig zum Erweichen des zu schneidenden Glases kräftig zu machen, I., VI zum Erweichen von Edelsteinen, II, XIII, um Eisen darin zu härten, III, X Gemmen zu schneiden, ähnlich, III, XI; Theoph. III, 95; ibid. 103 (wiederholt aus Heracl. I, IV, XII), 108 aus I, VI, Erek 8436, Parzival II 1402 ff. (ed. Bartsch), Hypnerotomachia Poliphili (a. 1467), Kunstbüchlein, Augsburg H. Steiner 1535, Fol. XVII a, KWschul II, XXXI, 80. Es ist nicht der einzige Aberglaube in der alten Kunsttechnik. Vers 7: forti bezieht Merr. auf hedera, starker Epheu hat keinen Sinn. Es gehört zu tecto. — Vers. 11: Piritis, pyrites,

πυρίτης ist der Feuerstein, Plin. XXXVI, 19; oder ein bei demselben Autor, XXXVII, 11 gen. Edelstein, πυρῖτις. Jenen nennt auch Lucian, diesen Nicander und Paul Aeg. — Unser Absatz bildet die Einleitung zu dem folgenden, hier wird die Bearbeitung des Glases gelehrt, welche dort erforderlich ist, an sich ebenso antike Ueberlieferung wie jene Schalen, zu deren Scalptur sie dient, denn schon Martial, a. a. O. und XIV, 94 nennt die toreumatra vitri, die reliefartig, wie Cameen aus mehreren Schichten herausgeschnittenen Bilder der Glasgefässe (Plin. XXXVI, 26), auch hatte man durchbrochene Arbeit derselben Technik (diatreta, Mart. XII, 70, 19; lx 27, 29 Dig. IX, 2), welche „calices audaces" netzartig umsponnen waren. Becker, Gallus III, p. 212 ff.

V. Ich habe an zwei Orten bereits ausführlicher über diese Technik und Decoration gesprochen, welche nirgends noch im Zusammenhange mit ähnlichen Erscheinungen betrachtet worden ist; nämlich in der N. zu Cenn. cap. 159 und 172 und in V. Teirich's Blätter für Kunstgewerbe, 1872, p. 30. Die Vergoldung der Glasschalen des Heraclius ist, was bei Cenn. u. A. aurum musicum genannt wird. S. auch die nur theilweise richtige N. bei Merr. p. 188.

Sie waren mit Musirung, d. h. mit Blattgold belegt, wie ich a. a. O. ausgeführt habe. Schon die Griechen kannten sie, wie ich bei Athen. V, 199 und XI, 486 B. finde, wo von Glasbechern mit Vergoldungen und rother Farbe die Rede ist, Antiphil. Ep. (in der Anthol. IV, 250) nennt auch solche mit blauem Schmuck; die nächsten Belege haben uns die Katakombenfunde geliefert (Cenn. p. 178.) Heraclius spricht sie auch den Römern zu, von denen er die Technik erlangt hat, Theoph. und Cenn. führen sie als griechische, d. i. byzantinische Mode auf, sie scheint also nach der Zeit des Heraclius in Italien abgekommen. Für Frankreich oder England bezeugt sie vielleicht Jean de Garlande, für Deutschland Theoph. und in Sloane Ms. 416 heisst die Decorationsweise: saracenisch. Dass die Technik auch bei Miniaturen galt, s. Rumohr, it. Forsch. I, p. 190. — (Gläserne Schüsseln beschreibt in jener Zeit Ven. Fortunatus, poem. L. II, 11.) S. zu diesem Absatz auch Kunkel, vollständige Glasmacherkunst, 1756, p. 334—340.

VI. S. N. zu I, IV. Die Nachricht von Aurelian, der hier unter die „ersten Könige" Roms geräth, lautet bei Vopisc. Aurel. 28: „Damals gewann man jene Gewande, welche wir im Tempel der Sonne sehen, und die mit Edelsteinen bedeckt sind." Der 275 gestorbene Kaiser scheint hier, von einer dunkeln Kunde verherrlicht, dem Römer des elenden 10. Jahrhunderts als eine Grösse der Vergangenheit vorzuschweben. Gewiss waren seine Triumphe über Zenobia und Tetricus mit ihrem Glanze, sowie die Befestigung der Stadt (Vop. 25) und sein Ehrentitel restitutor orbis (ib. 35, Eutrop. IX, 13—15) noch unvergessen. — Diesen Absatz wiederholt Theoph. III, 108.

VII. Die Recepte unterscheiden in den Angaben für Goldbuchstaben und Goldschrift (ad faciendum litteras coloris auri und ad scribendum cum auro und ähnl.). Jenes betrifft die Capitalen und Verszeilen des Titels etc. in jedem künstlerisch ausgestatteten Manuscripte, dieses die seltene Goldschrift, welche anfangs nur Urkunden und Buchschriften hervorragender Bestimmung haben durften. Häufig bildete Goldschrift die Ueberschriften etc., Silberschrift den Text. (Wattenbach l. c. p. 146 ff.) Luitprand I, 26 legt Kaiser Arnulf einige Verse in den Mund, welche eben für das Rom unseres Autors, des 10. Jahrhunderts, die fleissige Pflege der Goldschrift bezeugen. (Quibus studium fulvo radiare metallo, Romulidae sueti vacuis quod condere scriptis.) — Die Technik bleibt für beide Anwendungen des Goldes dieselbe und kommt in mannigfachen Zusammensetzungen vor. Bald nimmt man Alaun, Weinstein, Grünspan und Salz, bald Honig, Salz und Gold oder Urin, Eigelb und Gold, oder Kreide, Ocker, Dotter und Gold oder die Mischung von Ammoniak und Quecksilber, gen. Porporina (s. Cenn. 159) und N.) etc. etc. Unser Recept hat Theoph. III, 97 wiederholt und Le Begue benützt, 336. Gummi nimmt auch Cenn. 160, Exper. 24, 25. Kunstb. Augsburg bei Mich. Manger 1581, fol. 18—22, KWschul. II, 451 etc. Siehe auch hier III, XLIII; Le Begue 310, 312, 320; Bol. 153, 158, 164, 168, welches bloss Recepte für Goldschrift sind. — Calamo vergl. Bol. 158 u. Wattenb. p. 156 f. Die Feder nennt Isid. Orig. VI, 13 bereits neben dem Rohre. Zahn des Löwen, vergl. Cenn. 135.

VIII, bei Theoph. III, 99 wiederholt mit etwas verändertem

Eingang. Auch diese Nachricht, dass Dichter mit Epheu gekrönt wurden (vergl. Anth. VII, 707), hat unser Autor aus Plin. XVI, 34, der Epheu heisst selbst poetica frons. Bock, l. c. fol. 285, a. Dichterwettkämpfe und Krönungen wurden seit dem 2. Jahrhundert n. Chr. beliebt, erst in Neapel für griechische, dann in Rom für lateinische Poesie durch Nero, Domitian eifrig cultivirt. Später scheinen die Dichterkrönungen regelmässig alle vier Jahre stattgefunden zu haben, der Zudrang und die Begeisterung war so gross und allgemein, - dass das Mittelalter dieser Feste nicht vergessen konnte und eine Wiederaufnahme derselben zu Ende des 13. Jahrhunderts erfolgte. Friedländer, Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms etc. III. pag. 323 f. — Doctarum hederae praemia frontium, sagt Juvenal VII, 129; und Persius, prol. 4. ut dignus venias hederis et imagine macra. Die Pflanze heisst Hedera helix, κισσός, it. edera, ellera franz. lierre, engl. ivy, zu den Araliaceen geh., Vergil Idyll. 8, Theophr. III, 18, VI, II. — Nemnich's Polyglotten-Lexikon s. v. hedera berichtet, dass der harzige Saft nur im warmen Klima ausschwitzt; als man ihn in der Heilkunde noch gebrauchte, war vorzugsweise die Levante der Bezugsort. Merr. p. 190, n., bemerkt, dass der Saft beim Ausfliessen nicht roth sei; sondern allmälig erst den Ton erlange. S. Cenn. 44. N., woselbst Hinweisungen auf ähnliche Farbenrecepte gegeben sind. — Parcia; Hendrie erklärt es (zu Theoph. III, 99) p. 442 für gleich phoenicia, dem wahrscheinlich mit Oster (s. III, LVI) gefärbten, tyrischen Roth, wofür dieser Epheulack Surrogat wäre. Indess dies erklärt das Wort nicht, welches ich vielmehr aus Parthicae entstanden glaube. Die Felle aus Parthien waren bei den Römern ein Handelsartikel (Pauly, Realenc. V, 1208) und hatten rothe Färbung. Du Cange: Parthicae pelles, olim magno in pretio. Matth. Silvaticus: Fenutio, id est, pellis Parthica. Ex φοινικαῖον, nom pelles Parthicae purpureae erant; ex iis fiebant imperatorum calcei; was mit Hendrie's Ansicht vermittelt. Aus den übrigen Stellen bei Du Cange hebe ich noch kurz hervor: Parthica pellis habet, rubroque includit in ostro. Corrigia Partica. Vide Salmas. ad hist. Aug. et Not. ad Villhard. p. 308, 930. Die Verfertiger und Händler heissen Parthicarii, in leg. 2 cod. de excusat. muner. 10. 48. In Rom blühte die Zunft der

Lederarbeiter in der Kaiserzeit. Becker-Marquardt. Röm. Alt. IV, 152; Büchsenschütz, die Hauptstätte des Gewerbefleisses im classischen Alterthume. Jablonowski'sche Preisschr. Leipzig, 1869, p. 90 ff. Corippus II, de laud. Justini; v. 104: Parthica tergora u. a. m. — Der Titel unseres Receptes ist eine Hendiadys, Epheu und Lack steht eigentlich für Epheu-Lack, Lack von Epheu. — Merr. über s. deserta „barren“, aber unfruchtbare Stämme geben keinen Saft; ich übersetze es „an einzelnen Stellen“, weil deserta, verlassene, von einander getrennte, abgesonderte verstreute Plätze zu bedeuten scheint. — Merr. hat auch den ganzen Vers: Transferet etc. nicht verstanden; von einem red vase of baked earth ist keine Rede darin; prurigo, das ihre Uebersetzung ganz ignorirt, ist eigentlich das Jucken der Krätze (scabies), Plin. XXIII, 8; Cels. V, 28, und dann die hiedurch erzeugte Scharlachröthe am Körper, zu dieser Farbe soll der Saft durch Kochen gebracht werden; ich möchte daher wohl pruriginis lesen. Bol. 323—392 sind lauter Recepte, um Thierfelle zu färben. Heracl. III. 33. Le Begue 326.

IX. Theoph. III, 110 umschreibt in sehr willkommen erklärender Weise unsern knappen Text. Es erhellt daraus, dass der Hausenblasenleim (gummi liquor bei Theoph.) mit dem Pinsel aufgestrichen werden muss und dann an windfreiem Orte das Gold darauf anzubringen ist. Unser signa entspricht dort dem unge, wesshalb ich es ebenso wiedergebe. — Usa (s. Einl.) ist der Hausen, accipenser huso, bei Plin. ichthyocolla (d. i. eigentlich sein Product, der Fischleim), ἀνταχαῖος (bei Herod., Aelian), ital. colpesce, engl. isinglassfish, franz. grand esturgeon. Von dem Leime spricht Theoph. I, 30, Cenn. 108, Bol. 385 (ähnliche Gattung) etc. Man gewinnt ihn durch Eintauchen der Blase in heisses Wasser, worauf sie aufgeschnitten und nach Aussen gestülpt wird. Geringere Sorten liefern Schleimhäute und Gedärme, die feinste Gattung kommt von accipenser stellatus. Theoph. l. c. hat: ex vesica cethi fit. Haec enim vulgariter huso nuncupatur, bei Plin. XI, 37, Vitr. IX, 7 übrigens auch Wal- oder Haifisch; κῆτος Od. IV, 446.

Elfenbein in derselben Weise vergoldet finden wir Theoph. III, 93. Heracl. III. XIX.

X. Edelsteine und ihre Imitationen, von denen ausserdem

XII und XIV handelt, machten einen wichtigen Theil der Decoration bei den mittelalterlichen Kleinkünsten aus, nichtsdestoweniger begegnen von geschnittenen Steinen nur antike Cameen und Intaglios und wurde im Fache der Scalptur und Glyptik im Mittelalter nichts mehr geleistet. Das waren erstorbene Künste. Man fügte antike Werke dieser Art zur Erhöhung des Schmuckes in die metallenen Altäre, Sarkophage, Reliquiare, capsae, Crucifixe, Kelche und Ostensorien, sowie in Bücherdeckel ein, wie man im Beginne der romanischen Periode auch antike Capitäle und Sculpturen den Gebäuden einverleibte. Was Heracl. daher hier bespricht, sind die weder als Cameen noch als Intaglios behandelten Gemmen, sondern nur die schmucklosen, welche ebenfalls häufig genug mit denselben an jenen Arbeiten abwechseln. Bei den Alten selbstverständlich hatten jene Künstler, welche den rohen Edelstein in ein Kunstwerk umzuwandeln wussten, auch in hohem Grade Gewandtheit in deren Polirung. Vitr. VII, 3 spricht von politio speculi, also wohl des Obsidians, Plin. XXXVII, 8 nennt den Wetzstein als dazu gebrauchtes Werkzeug, polire gemmas cotibus, und Jul. Firm.. Maternus kennt die politores gemmarum. Zur Zeit, in welcher unsere Strophe entstanden ist, könnte wohl noch eine leise, letzte Spur der alten Glyptik vorhanden gewesen sein, denn man kennt noch Intaglien aus der altchristlichen Aera und in einigen Gegenden sollen sich rohe Reste noch bis ins 13. Jahrhundert erhalten haben. (S. King, antique gems, London, 1866. pag. 352 und 369.) Eines der letzten Werke ist das Bild Kaiser Lothars (9. Jahrh.) in einen Krystall geschnitten an einem Kreuz im Aachner Domschatz (Ibid. p. 305 und Bock, der Schatz des Liebfrauenmünsters. In der Uebergangszeit zum Mittelalter betrieben vorzugsweise Alexandrinische Juden die Kunst des Polirens. (Meusel, Miscell. 1785.) Das Wort Camee ist nach Du-Cange ein Terminus des Mittelalters: Camahelus, Camahatus, Camaynus etc. (Siehe Springer und Archeologie a. a. O. und Gazette des beaux arts. 1871, Aufsatz von Laborde: Labandon de la glyptique en occident au moynage. p. 382 ff.)

Heute schleift man erst den Stein und polirt ihn dann. Sehr harte, wie Rubin, Saphyr, werden auf Scheiben von Messing,

Eisen oder Kupfer mit Diamantstaub geschliffen, polirt auf Kupfer mit Tripel. Harte, geschliffen auf Kupfer oder Messing, auch auf Zinn oder Blei, mit Tripel auf Zinn oder Kupfer polirt; so Topas, Spinell. Mittelharte, wie Smaragd, Beryll, Granat, Bergkrystall, Achat und Amethyst, schleift man auf Kupfer, Zinn und Blei mit Schmirgel, die Polirung gibt man auf Zinn mit Tripel. Nur kleinen Granaten genügt Sandstein mit Baumöl und Schmirgel, zur Polirung dann eine Holzscheibe mit Tripel und Wasser. Bergkrystalle, von denen XII handelt, erhalten, sowie Amethyste, auf einer Kupfer- oder Bleischeibe den Schliff und werden mit einer filzbekleideten Holzscheibe mit Zinnasche, Tripel oder Bolus polirt. Weiche Steine, Opal, Türkis, Lapis lazuli, schleift man mit Schmirgel auf Blei und gibt auf der Holzscheibe mit Tripel oder Bimsstein den Glanz. Glasflüsse endlich (s. XIV) werden bloss mit der Holzscheibe hergerichtet. (S. Kluge, Handbuch der Edelsteinkunde, Leipzig, 1860, p. 96—113.) Andere Polirmittel sind Polirschiefer und Polirroth. KWschul. I, 255 nennt Jaspis, „Gagat“ und Marmor (wie Heraclius), die an Wetzsteinen geschliffen sind, mit Schmirgel. — Des Heracl. Gemmen erfordern ein sehr weiches Polirmaterial. Bei Theoph. III, 108, ist unser Gesetz umschrieben.

XI. Ueber Grünspan und seine Arten ist Cenn. N. zu cap. 56 ausführlich gesprochen. Hier sollen nur einige Recepte gesammelt werden, welche grüne Tinte zum Schreiben bereiten lehren. Salzgrün, wie hier, haben die Recepte: Theoph. III, 100. Exper. 28, Aud. 153 (wo es heisst, die Mischung habe turpem colorem, wenn sie gelb werde. Wenn sie besonders schön sein soll, so nehme man Safran und koche ihn. Quando sed ventus suaviter flat ponendus est). Alch. 295: ad faciendum literas viridis coloris etc. ist kein Spangrün, sondern Indigo oder Azur mit Auripigment gemischt. Le Begue 331, Bol. 109, Pad. 69, 81 (per scrivire e miniare.) Pad. 35 und 84 nehmen Pflanzenstoffe von Solatrum hortense und Raute, Theoph. III. 99 (morella). KWschul nennt eine grüne Tinte aus Holderblüthe, eine andere von Grünspan, woselbst dann auch über blaue, gelbe und andere Tinten. Dass das im Text genannte Gefäss Kupfer ist, wie Merr. 194, n. erklärt, versteht sich von selbst.

XII. Es scheint mir sehr wahrscheinlich, dass hier nicht eigentlich vom Schneiden, sondern vielmehr wieder vom Abschleifen der Flächen die Rede ist, wie in X, an dieser Stelle jedoch den Krystall, nicht Gemmen betreffend. Denn dass dieser gemeint ist und nicht die künstlich gemischte Masse aus gestossenem Quarz oder mit einem Alkali geschmolzenem Sand wie Merr. p. 194 n. meint, geht schon aus den unten zu citirenden Stellen bei Theoph. und KWschul. hervor, die bei vollkommener Uebereinstimmung der übrigen Umstände in diesem Fall das echte Mineral im Sinne haben. Das Instrument in unserer Vorschrift ist eine Art Glätthobel, in dem auf nicht näher detaillirte Weise das Bleistück in den Eisenschienen läuft. Theoph. hat im III. 94 unter dem Titel: de poliendis gemmis einen weitläufigen Bericht über Krystall, dessen Schneiden und Poliren. Er gilt ihm nach Plinius XXXVII, 2, für versteinertes, uraltes Eis: glaciemque esse certum est: unde et nomen Graeci dedere; eine auf das Thales' Satz, dass Wasser Grundstoff jedes Dinges sei, basirende Meinung. Die etymologische Ableitung, auf die Plin. anspielt, ist von κρύος Frost, κρυσταίνω, gefrieren machen. Theoph. polirt mit feuchter Ziegelerde und Wasser auf dem Wetzstein, schliesslich auf Hirschleder. Für das Scheiden bringt er wieder das Mittel des Bocksblutes in Anwendung, dann folgen Angaben über das Löcherbohren und Durchsägen. Uebrigens möchte ich nicht für die Echtheit des Cap. einstehen. Vergl. die Notiz in KWschul. I. 376. „Ein Glas oder Krystall schön hell zu machen. Reibet das Glass oder Krystall mit Stucken-Bley, dieses machet sie sehr klar, welches zu verwundern ist.“ Aehnliche Geschichten mit Bocks- und auch Gänseblut siehe ausser in N. zu I, IV auch nach III, IX—XII, KWschl. I, 246—149 etc. — Merr. hat den Text nicht verstanden: Huic etiam (v. 3) übersetzt sie: and join two boards to it, one on each side, with centre piece of ron. Bleiborde mit einem Eisenkern sind zwecklos, das Umgekehrte allein hat Sinn; das Comma gehört vor, nicht nach medium, wodurch dieses sich als Adjectiv zu plumbum darstellt und klarer Sinn erzielt wird. Auch die Uebersetzung der Schlussseite ist zu corrigiren: selbe ignorirt cristalli und drückt sich aus, als sollte das Schneideinstrument mit Blut bestrichen

werden, nicht der Krystall, allen übrigen Stellen über diesen Stoff zuwider. Ferro ist Dativ nicht Ablativ. Wenn hier von Eisen oben aber von Blei die Rede ist, so erklärt es sich, weil „Eisen" allgemein für Werkzeug steht, besonders da dieses zum Theil auch aus zwei Eisen besteht. Bol. 241 handelt von der Fertigung von Krystallschalen; 255, Krystall calciniren; ihn künstlich zu bereiten 256, 257, zu erweichen 258, 260; in künstliche Gemmen umzugestalten, 259.

XIII. In allen alten Receptbüchern findet man eine sehr mannigfache Auswahl von Methoden, Waffen, sowie Metallwerkzeuge zum Schneiden, Meisseln, Graviren etc. zu härten, d. h. in heissem Zustande abzulöschen. Die Härtung hängt im Wesentlichen nur von der Temperaturdifferenz und der Geschwindigkeit des Ablöschens ab, daher die Mehrzahl der vielerlei Löschmittel keine besonderen Fähigkeiten für den Zweck haben. Im vorliegenden Fall aber scheint es sich um eine Verstählung, d. i. Umwandlung des Eisens in Stahl zu handeln, wie schon durch die Härte des zu bearbeitenden Gegenstandes glaublich wird. Das Blut nun ist eine Substanz, welche durch ihre Zersetzung Kohle abgeben kann (wie hiezu heute Blutlaugensalz genommen wird), und Stahl ist eben eine Verbindung von Eisen mit Kohlenstoff. Abgesehen von diesem Fall, gehört eine grosse Anzahl der hier gebrauchten Mittel ins Bereich des Aberglaubens, ja es hat sich bei der Zähigkeit der germanischen Völker eben an dieser mit dem Waffenhandwerk in Verbindung stehenden Praxis selbst mancher Rest des Heidenthums erhalten. Man sagte Sprüche über die zu härtende Klinge, glaubte, dass der Stahl des Schwertes erst im Blute der Schlacht gehärtet werden müsse (vergl. Beowulf 1470), oder gebrauchte den Harn etc. von Rothhaarigen, ein entschieden heidnischer Rest. (Grimm, myth. 161). Die passio quatuor coronatorum (ed. Wattenbach, vergl. meine Besprechung in den Mittheilungen der Centr. Comm. 1872, p. XLIX) enthält eine solche christliche Segensformel für die Härtung von Bildhauermeisseln, welche gleichwohl sehr heidnisch aussieht. Plin. gebraucht für Härten der Metalle die Worte indurare und temperare, und dieses nach ihm Heraclius hier und Theoph. III, 21, 109, welches nur Wiederholung ist. Die echten cap.

desselben Autors aber beschäftigen sich gleichfalls mit den Härtungen. III. 18 handelt von der Härtung der Feilen. Hier streut er Salz und Hornpulver über das heisse Eisen, gleichfalls wieder, weil daraus, sowie aus Fett, Kohlenstoff gewonnen wird. 19 ibid. nämlich wird Schweinefett dazu gebraucht. 20 beschreibt die Härtung der Ciselireisen, ohne weitere Mittel als das Löschen in kaltem Wasser. — Bekanntlich schrieben die Griechen dem Glaukos von Chios diese Erfindung zu, welcher, in der Vorblüthezeit der hellenischen Kunst lebend, überhaupt als angeblicher Urheber vieler Haupttechniken gilt. Uebrigens nennen schon die Sprüche Salomons XXVII, 17 gestähltes Eisen, was bei der grossen Fertigkeit der Orientalen in der Waffenindustrie nicht Wunder nehmen kann. Neuere Forschungen haben gezeigt, dass die Trefflichkeit ihres Stahles nicht nur von der soliden Bearbeitung, sondern auch von der Beimischung fremder Metalle herrührt. Ich kann bei der unübersehbaren Menge alter Notizen über diesen Gegenstand nur Einiges andeuten: Exper. 57 (mit Bockshorn), 58 (Bocksblut, aus Heraclius), 61, 62, 83, 84 (mit Pflanzensäften), 85 (Kalk und Eiweiss, aus Plinius), Le Begue 333 (aus Heraclius), Steiner Kunstbchl. (dto.), KWschul. I. 316 (Oel und Butter), ib. 323 Nr. 20—65 — eine Fülle von Details, deren Benützung wir hier dem Leser durch blosse Hinweisung eröffnen können. In Deutschland wurden die Eisenhärter eine eigene privilegirte Innung, und zwar in der berühmten Werkstätte des Stahls, Solingen, 1401. (Klemm, Culturwiss. IX, 221.)

XIV. Die Freude an bunten Glasflüssen begegnet so allgemein bei allen Völkern der fernsten Vergangenheit wie der unmittelbaren Gegenwart, in allen Welttheilen und Zonen beider Hemisphären, dass eine historische Frage anlässlich unserer Stelle nothwendig die Gestalt einer ganz allgemeinen Frage erhalten müsste. Wie der Gegenstand selbst, ist auch diese Neigung ein Surrogat des Gefallens am Glanz des Edelsteins, also wohl so alt als irgend eine Sache, die wir vom Menschen wissen. Bei den Römern, um von einem der Zeit des Heraclius näher liegenden Punkt auszugehen, machte sie einen wichtigen Theil ihrer Glasindustrie aus, bevor diese aber durch Alexandrinischen Einfluss etablirt worden war, vor Jahrhunderten

bereits, kannten die Latiner diesen Schmuck, wie es Ausgrabungen in Etrurien und auf der Stätte des alten Veji beweisen. Urälteste Gräber in Afrika enthalten gleichfalls in den sogenannten Aggrykörnern diese Glasflüsse, deren Ursprung einige in Indien oder Aegypten suchen wollen; Anhalt gewährt zum Theil Herodot, zum Theil Plinius, welcher erzählt, dass die Bewohner des ersteren farbige Edelsteine in der Form von Krystallen aus Glas anfertigten. Alexandria, dessen Glasindustrie im Alterthum den grössten Ruf hatte, überschwemmte den Markt mit Glasgemmen, von denen es hiess, sie hätten nur die Dauer und das Wasser der echten nicht. In Alexandria wirkte wohl eine alte ägyptische Technik nach, welche die Mumien seit Jahrtausenden mit grünen und blauen Glasflüssen schmückte. Die Griechen trugen farbige Glasflüsse statt der Edelsteine in Fingerringen und nannten solche σφραγῖδες ὑαλῖναι (Bœckh, Corp. inscr. nr. 150).

Als dann die Kunst aus dem Osten nach Rom gekommen war, entstanden an diesem Orte ebenfalls Werkstätten, wo bunte Glasgemmen, häufig in betrügerischer Absicht, gegossen wurden, da Plinius im XXXVII. Buch, 12, bemerkt: neque est ulla fraus vitae lucrosior. Seneca epist. 90 berichtet: excidit porro vobis eumdem Democritum invenisse, quemadmodum ebur moliretur, quemadmodum decoctus calculus in smaragdum converteretur, qua hodieque coctura inventi lapides coctiles colorantur; man verstand also, aus Kiesen smaragdähnliche, mittelst gewissen Zusätzen aber auch mehrfärbige zu bereiten.

Vergl. auch Plin. XXXVI, 25, 26, 33, 66, 67, 75. XXXVII, 9, welcher häufig von gemmis vitreis und factitiis spricht, Isid. XVI, 15, 27.

Petronius cap. 67 gedenkt falscher Perlen von Glas in Bohnengrösse, mit welcher Art Schmuck auch nach Trebellius Pollio, vita Galieni cap. 12, die Gemahlin dieses Kaisers betrogen wurde.

Tertullian bedient sich des Vergleiches: Tanti vitrum, quanti margaritam. Theoph. II. 28 verbindet die Glasgemmen mit malerischer Kunst, indem er in seinen Glasgemälden auf Kreuze, Stolen, Bücherdeckel, kurz, wo sonst auf den wirklichen Gegenständen echte Steine aufgesetzt sind, färbige Glas-

pasten aufschmilzt, die dann erhaben waren, wie die wirklichen Steine. Später noch ging dieser Geschmack auch auf die Tafelmalerei über, der Giotteske Cennini zu Ende des 14. Jahrhunderts ziert damit die Gewänder Gottvaters und der Madonna. (Cap. 124), der halbvenezianische Gentile da Fabriano wendet denselben Glasschmuck bei seinen Bildern an, am liebsten, buntesten und selbst in überladener Weise der gleichfalls mit den Venezianern in Berührung stehende Carlo Crivelli im 15. Jahrhundert. Venedigs Glasmacher haben sich nämlich schon im 13. Jahrhundert durch die Fabrikation bunter Glasflüsse, welche sie an barbarische Völker verhandelten berühmt gemacht, und unter ihnen wieder vorzüglich Christoforo Briani und Domenico Miotti. (S. meinen Aufsatz bei Teirich l. c.) Sie besetzten namentlich prächtige Glaspokale mit diesen Pasten. Einer der spätesten Meister, der diesen echt mittelalterlichen Zierrath noch auf Tafelmalereien herüber nahm, war Perugino's Genosse, Pinturicchio. (S. meine Note zu Cenn. p. 170.)

Kehren wir wieder zur älteren Zeit und aus dem Gebiete der malerischen Anwendung der Glassteine zurück, so finden wir selbe auch im Mittelalter als Ringsteine verwendet; davon sprechen u. A. die deutschen Dichter Gottfried und Wolfram. Man fügte sie statt der edlen Steine in Reliquiare und Kreuze geringeren Werthes ein.

Vinc. Bellov. spec. I, 1, VI c. 77 ff. erzählt: Levibus aridisque lignis concoquitur adjecto cypro et nitro, continuisque fornacibus ut æs liquatur et massae fiunt, postea ex massis rursum funditur in officinis, et aliud flatu figuratur, aliud torno teritur, aliud argenti modo cælatur. Fingitur etiam multis modis, ita ut hiacynthos et saphiros virides vincat. Hiermit vergl. auch ibid. I, VII, c. 77; II, 1, XI, c. 121. Das Bol. Ms. bringt sub Nro. 238 einen ausführlichen Bericht: Ad lapides annullorum (sic) componendos scilicet gemmas pretiosas claras et laudabilis colloris. Et margaritas rubinos et balascios que sunt artificiales et non naturales poteris ita componere cito et facile. Alabaster von Constantinopel soll geglüht, in Essig gelöscht, dann in Olivenöl gelegt und endlich im Kolben destillirt werden. Dann kommen für Saphyre Ultramarin, für Smaragde Grünspan etc. als Färbestoffe hinzu. Die Teigmasse

wird dann in Oel gekocht und getrocknet. Krystallpulver mit Knochenmehl und Farbstoffen liefert ferner nach ibid. 239 die lapides picti contrafacti, Glas mit Eiweiss und der schleimartigen Absonderung von den Schnecken gibt Perlen (240), Alaun, Salpeter, Brasilroth, Rubine (241) u. s. f. ibid. bis 249. Ein Recept für Glasperlen enthält auch das vom germanischen Museum herausgegebene sog. mittelalterliche Hausbuch. p. 21. Wir müssen es abermals dem Leser überlassen, sich über die Manipulationen dieser Technik selbst zu informiren, indem leicht einige hunderte derartiger Vorschriften zusammengebracht werden können, die hier eingehend zu betrachten nicht statthaft ist. Für die Geschichte und Technik der Glasgemmen der Alten ist noch immer Minutoli's Schrift über die Anfertigung und die Nutzanwendung der färbigen Gläser bei den Alten, Berlin 1836, die beste. Ueber das Mittelalter hat in dieser Hinsicht Niemand geschrieben, doch finden sich verstreute Notizen. So Einiges hie und da bei Levieil, Gessert, Cechetti (für Venedig) Merrifield etc. Technisches liefern sehr reichhaltig einige ältere Schriften, so Neri's arte vetraria, cap. 75—92, wo nach den hinterlassenen Papieren (angeblich) des berühmten Steinfälschers Isaaco Hollando Recepte für alle Species gegeben sind. Kunkel in seiner vollständigen Glasmacherkunst, Nürnberg 1756, hat übrigens das wegwerfendste Urtheil davon und bringt auf pag. 113—118 Verbesserungen. Die KWschul II, 248 widmet dem Gegenstande viel Aufmerksamkeit. Der allgemeine Vorgang ist: die Masse aus gestossenem Glase oder aus kleinen schlechten Gemmen kommt, eine Bohne gross, mit Antimon in den Tiegel, wird dann sammt ebensoviel Weidasche erhitzt, in die Form gegossen und in Kalkwasser abgekühlt. Sehr merkwürdige Nachrichten über die Bereitung bunten Glases enthält das Sloane Ms. im Brit. Museum Nr. 3661 aus dem 14. Jahrhundert, sie finden sich abgedruckt bei Hendrie l. c., p. 170 bis 177. Die Farbe wird hier stets dem heissflüssigen Glase erst beigebracht. Andere Vorgänge der Steinimitation beschreibt King, antique gems, London 2. ed. 1866, p. 92. Seit der durch Pierre de Stras gemachten Fortschritte in der Glasfabrikation hat die Gemmenerzeugung sehr wesentliche Veränderungen erfahren. Seine Erfindungen sind der Anstoss zu der so bedeu-

tenden Industrie der sog. böhmischen Steine geworden; über diese und andere moderne Bereitungsweisen, welche namentlich in Gablonz in Böhmen in Blüthe stehen, s. Fr. Pietschke, die Geheimnisse künstlicher Edelsteine, färbige Flüsse etc. herzustellen. Helmstädt 1836 und N. Gräger, Handbuch der Glasfabrication, Weimar 1868, p. 283. Band des Voigt'schen Neuen Schaupl. der Künste und Handwerke.

Noch erübrigt uns, die Uebersetzung des Cap. gegenüber Merr.'s verworrener Wiedergabe ins Auge zu fassen. Ich gehe auf die Sinnlosigkeiten des englischen Textes jedoch weiter nicht ein, sondern begnüge mich, meine Uebersetzung als Verbesserung danebenzustellen und erkläre hier noch einmal kurz den Vorgang. Die Glasbröckchen werden in eine Kreideform von der Gestalt des zu bildenden Steines gegeben, und darin dann, sobald sie schmelzen, mit einem Rührholz fleissig untereinander gemengt. Das dum durescit etc. sagt der Autor anticipando, um dem Bedenken vorzubeugen, dass der Leser nicht der Meinung sei, dass ja dieses Holz in den losen, lockern Glasstückchen nicht stehen, sondern umfallen würde. Deshalb bemerkt er: warte nur, bis die Masse dicht geworden ist, nämlich durch das Schmelzen im hohlen Eisen. Dass die Kreideform nicht selber der Flamme ausgesetzt wird, ist natürlich. Gerührt wird das heissflüssige Glas, um es überallhin gut zu verbreiten, nach dem Erkalten aber einfach aus dem Model genommen, nachdem selbstverständlich das Rührhölzchen vor dem Erstarren herausgezogen wurde.

II. BUCH.

XV. Tab. syn. p. 26 wiederholt unser Recept im Auszuge und verbindet damit zugleich den Inhalt von XVI. Nach der Mitth. bei Merr. 198, n., enthält das Paris. Ms. Nr. VI, 1749, B. ein ähnliches Recept mit dem Namen: colore aureo Lombardico, die noch gebrauchte Farbe Gallenstein, gallstone. Sie gibt ein schönes, durchsichtiges, aber undauerhaftes Gelb, das bloss im Aquarell anwendbar ist. Auch die Griechen scheinen

die Farbe gekannt zu haben: χολοβάρινος für goldgelb gebraucht Aristoteles und Pollux von Naukratis (180 n. Chr.) χολόβαρος der gen. Nicander der Arzt Aretaeus (110 n. Chr.) Der Farbstoff liegt in der Galle bereits natürlich vor, deren hauptsächlichsten Bestandtheil er nebst dem Gallenharz und verschiedenen Salzen bildet. Vergl. The handmaid to the arts. 2 vol. London, J. Nourse 1764. I, p. 106.

XVI. Wir haben zwei verwandte Recepte, Theoph. III, eine Umschreibung unserer Stelle, und Aud. 203: sic vasa cuprea linicio fellis deauraturam mentitur, welches ebenfalls damit zusammenhängen kann. Calamus ist bei Heraclius der Rohrstiel des Pinsels, Theoph. setzt dafür pincellum, Aud. desgleichen Galle. Cenn. p. 174 und 175. (Ochsengalle.)

XVII. S. N. zu I, II, Theoph. III, 10.

XVIII—XXI. S. N. zu I, III. Bei Theoph. III. 105—107 umschrieben. — Eine schwarze Töpferglasur sollen die Alten mittelst Gagates (Bergpech, kimmerische Kohle, Plin XXXVI, 19) erhalten haben. King, gemmes p. 98.

III. BUCH.

I und II rangiren noch unter die in den beiden ersten Büchern beschriebenen Thongefässe. Was betreffs der Glasur jener gesagt ist, muss hier gleichfalls im Auge behalten werden. Wieder bleibt dahinzustellen, ob sie in Folge eines Bleigehaltes im Glase Bleiglasuren zu nennen seien oder nicht, wieder begegnet die Anwendung von Gummi und Kupferasche, nur usti fulminis pulvis ist neu. Merr. p. 204 üb. mit burnt thunderbolts und gibt die Note, dass der Eisenpyrit in einzelnen Gegenden von England diesen Namen habe, sowie aber auch der Belemnis darunter verstanden werde. Ihre Meinung geht dahin, dass hier aber an den ersteren zu denken sei. Dieser Pyrit ist ein Eisenkies, nämlich Schwefelkies oder Strahlkies, den gleichen Namen mit dem Feuerstein hat er daher, weil bei den Alten die Bedeutung des Wortes nicht sehr feststehend ist und auf jede funkengebende Kieselmasse sowohl als auf Kiese

angewendet erscheint. Die nieren- und knollenförmigen Gebilde des hier gemeinten Minerals heissen auch in Deutschland Donnersteine. Sein Zweck ist hier völlig klar, er dient dazu, dem Thon die Smalte zu geben, indem er in oxydirtem Zustande mit dem feingeriebenen Glase aufgetragen und dann gebrannt wird, wozu heute aber vorzüglich der blaufärbende Kobaltkies benüzt wird. Gegenwärtig verleiht man dem Steingut die grüne oder braungrüne Farbe durch Beimengung von Chromoxyd. (Salvetat, l. c. p. III.)

III. Es wurde bereits (N. zu I, III) das späte Vorkommen von Bleiglasuren historisch nachgewiesen. Jene Beispiele von ihrem Vorfinden bei maurischen Gefässen, dem aus dem Grabe zu Jumieges und jenen endlich in Pesaro, welche Brongniart anführt, werden von ihm selbst noch durch ältere, die römischen in der Bibliothek zu Paris, verdrängt. Die Zeitbestimmung des III. Buches nach diesen Anhaltspunkten allein wäre also nichts Sicheres. Schöpflin's Nachricht in der Alsatia illustrata: ars figulina quoque Selastadio sua debet augmenta, seculo enim XIII figulas hujus urbis vasa fictilia primus vitro induxit ut annales Colmar testantur, und: anno MCCLXXXIII quo figulus hic anonymus decessit, ist eine jener in den älteren Schriftstellern so oft begegnenden Erfindungsgeschichten, welchen man heutzutage unbegreiflicher Weise hie und da noch Werth beilegt, während sie sich einfach dadurch als bedeutungslos erklären, als bei dem geringen allgemeinen Verkehr, der Spärlichkeit, mit der Nachrichten in die Weite drangen, meistens bloss locale Ereignisse und für das Local auch wirklich originale Erfindungen durch die allgemeine Kritiklosigkeit der alten Geschichtsschreibung ohne Umstände überhaupt zu Neuerungen für die ganze Welt gemacht wurden. Eine Nachricht wie die obige bei Schöpflin dient nur zum Beweise, dass die längst geübte Glasirung mit Blei damals in dem betreffenden Orte zuerst geübt wurde, wie denn um jene Zeit oft ganze Handwerke in manchen Städten erst genannt und eingeführt erscheinen. Eine zufällige Notiz darüber hat dann Schöpflin gefunden und allgemein genommen. — Unser Text vergisst nach der gewöhnlichen Weise alter Recepte das genaue Verhältniss der Quantitäten zur Mischung anzugeben, die Güte des Fabrikates

hing also von allem Zufall oder empirischer Behandlung ab. Er weiss aber seinen Thon bereits zu schlämmen, ehe das gemahlene Bleioxyd auf die innere Oberfläche angebracht wird. Er vermischt den geriebenen Thon dann mit Oel, weil solches die Eigenschaft hat, im kaltgeschlagenen Zustande mit jenem einen eisenfesten Ueberzug zu bilden, der für sich schon die Haltbarkeit des Topfes sehr erhöht. (Bastenaire-Daudenart, l'art de fabriquer la porcelain etc. Paris 1827, cap. 9, 6.) Mit solchem Ueberzug kann (wie schon in der N. zu I, III gesagt ist) ein Geschirr versehen werden, welches unglasirt bleiben soll, darum fährt der Text fort: willst du es aber mit Glasur versehen etc. Ueber die grüne, hier also ohne Glassfluss (fondant) bereitete Glasur s. oben in jener N. Das Gelb, welches hier ohne weiters bloss durch reines Bleipulver erreicht werden soll, ist ein schmutziger, unschöner Ton, den man heute gern mit einer farbigen Glasur verdeckt. (S. Knapp l. c.) Den Zweck der Bleiglasur, nämlich, dass ein Theil des Bleioxydes sich mit der Kieselerde, der andere mit der Thonerde verbindet, wodurch ein Angreifen des Geschirres durch Säuren verhindert ist, wird hier allerdings, wenn anders richtige Quantitäten gemengt werden, erreicht.

IV. S. N. zu I, III.

V. Grösstentheils Nachrichten des Plinius, namentlich die bekannte Geschichte der Glaserfindung (XXXVI, 25) und die oben bereits angezogene Notiz über römische Fabriken in Spanien und Gallien. Die erstere steht aber hier, wie der Text sagt, aus Isidor, und zwar XVI, 15. Dass sie Fabel ist und so geringe Hitze nie eine Glasschmelzung bewirken kann, brauche ich nicht abermals zu erörtern. (S. Muspratt, Chemie II, 1277. Le Vieil I, 11, Gessert, p. 2—6. Phönizien und Aegypten hatten allerdings in Sydon und Diospolis, Theben und Alexandria bedeutende Glasfabriken. Arr. peripl. p. 4, Strabo XVI, p. 758, Athen. XI, 784 E. Betreffs jener in Palästina s. N. zu XLIX, über die altrömische Industrie s. N. zu I, III. Den Griechen hiess es vielleicht λίθος χυτή. Herod. II, 69, und gewiss ὕαλος. Wie hoch diese Technik auch bei ihnen stand, welche wegen des Mangels aller Reste und neben den anderen berühmteren wenig gekannt ist, zeigt u. A. die Stelle bei Achill. Tat. II, 3,

welche einen Glaskrater schildert, an welchem erhaben gearbeitete und hole Trauben so angebracht waren, dass sie reif schienen, wenn Wein im Gefässe war, sonst aber unreif. — Der linguistische Versuch, vitrum von video abzuleiten, ist recht bezeichnend für Isidorus; ähnlich werthvoll sind die Erklärungen des deutschen Glases von glacies oder glassa etc. Andere denken an die Pflanze Waid (glastum), deren Asche glasartig ist, wozu zu bemerken wäre, dass umgekehrt vitrum auch wieder Waid bezeichnet. Caes. b. g. V, 14. Endlich wird das ags. geglissan, gleissen, glänzen, herbeigezogen. — Vitrum torno terere ist aus Plin. XXXVI, 26, welcher dieses Dreheisens auch VII, 56 gedenkt, vergl. Propert. II, 34, 43, τόρνος. — Admovitrius erkläre ich mir als hartes Glas (wozu die Notiz vom wiederholten Brennen wohl stimmt) aus ἀδάμας (wofür auch ἀδμής) und vitrum. Der Verfasser spricht hier im Imperfectum, offenbar nach älterer Quelle. — Der Obsidian ist ein natürlicher Glassfluss.

Die hier gen. Spiegel sind noch keine Spiegel aus weissem Glas mit Metallbeleg, welche vor dem 12. Jahrhunderte nicht erscheinen. (S. bei Teirich, l. c.) Es sind Imitationen des Obsidian, welche heute noch im Orient überaus geschickt angefertigt werden, bei den Alten aber in Tyrus und Sydon gemacht wurden, woher das Missverständniss mancher Autoren, welche statt dieser schwarzen Obsidianspiegel weisse mit Metallbeleg bereits den Alten zuschreiben. Ich habe a. a. O. ausführlich gezeigt, wie namentlich Deutschland seit dem 12. Jahrhundert in der Spiegelfabrikation bedeutend gewesen, worauf erst Venedig folgte. Im Mittelalter trugen Frauen die medaillenförmigen Spiegel als Schmuck um den Hals gehängt. Siehe dort auch eine Ansicht über den Ursprung der Technik der Spiegelfabrikation.

VI. Die wunderbare Geschichte vom hämmerbaren Glase erzählt ausser Plin. XXXVI, 66, Petron. sat. cap. 51 und Dio Cass. LVII, 21. Dasselbe Problem kam zu hohem Ansehen in der confusen Zeit der Alchymisten und Goldmacher und galt neben Lebenselixir u. dgl. als höchstes Geheimmniss; daher beschäftigten sich Kunkel, Neumann und Raymond Lully damit. R. Boyle (Philos. works, I, 58) erzählt (selber mit Zweifeln)

von einem Glas, das sich durch Hammerschläge strecken liesse. Man hat in neuester Zeit an Email gedacht und diese Ansicht hat Manches für, Manches aber auch gegen sich. Günstig wäre der Sprachgebrauch, in welchem jeder glasartige Ueberzug (s. oben in den Cap. über Töpferei) vitrum genannt ist; und auch heute nennen wir umgekehrt wieder z. B. Glasur — Email.

Zudem unterscheidet sich auch die Emailcomposition von jener der bunten Glasflüsse nur durch solche Eigenschaften, die dem unkundigen der Kunst nicht bemerkbar werden, es konnte also leicht in der Sprache ein und dasselbe Wort beide Techniken umfassen und dann zu einem derartigen Märchen Anlass bieten. Gewichtigere Gründe aber stemmen sich gegen die Annahme, worunter der hervorragendste der ist, dass ein Künstler unter Tiberius den Römern ja gar nichts Neues mit dem Email gezeigt haben würde, womit die Pointe der Geschichte verloren ginge. Wie Aegypter, Griechen und Etrusker verarbeiteten sie es bereits zu kleinen Schmucksachen, aber auch zu Gefässen, was die prachtvolle Essexvase beweist. Ferner ist es sehr glaublich, dass, wie in keinem Falle Glas, auch die Emailkruste den Hammerschlag nicht vertragen hätte. Muspratt. l. c. II, 1279 bemerkt, dass es etwa geschmolzenes Chlorsilber gewesen sein könnte, denn dieses ist fast durchsichtig und mehr oder weniger plastisch. — Siehe auch Gessert pag. 7, n. 2.

Wenn in unserem Texte von der Bereitung des Glases aus Pflanzenasche die Rede ist, so scheint offenbar, nach Art aller dieser alten Vorschriften wieder dasjenige zu erwähnen vernachlässigt, was sich eben dabei ganz von selbst versteht. Hier natürlich der Kiessand, die eigentlich verglasbare Materie. Aus blosser Pflanzenasche lässt sich nimmer Glas gewinnen, denn die Thongefässe der Rodier, von denen Athenaeus im Deipnosophisten erzählt, dass sie durch Brennen mit Binsen- und Myrrhenasche durchsichtig und glasartig wurden, mögen dadurch doch eben nur eine Glasur erhalten haben. Damit ist jedoch nicht in Abrede gestellt, dass gewisse Pflanzen zur Glasbereitung mitdienen können, jene nämlich, welche wie die Gräser, Binsen in Folge ihrer Bodennahrung Kieselerde, d. h. Quarzkrystalle enthalten; nur kann ihr geringer Gehalt an diesem

Stoffe der Glasgewinnung allein nicht ausreichen. Unser Text sagt übrigens weiter unten selber: „Die Asche oder der Sand, wie es geheissen wird“, was geschah, weil es eben Beides zugleich war, eine Mischung von Kiessand und Pflanzenasche, dem Alkali. Farrnkraut am Tage der Enthauptung Johannis zu holen, ist eine altheidnische Tradition (S. Grimm, myth. 1160 f.), die in zahllosen alten Berichten wie im noch lebenden Volksaberglauben wieder begegnet und abermals auf den nordischen Ursprung dieser später eingefügten Recepte hinweist.

Faina ist fagina, von der Buche, also ein Adjectiv von fagus, φηγός, deren Frucht, Buchecker, im Französischen heute faine heisst. Dies wird uns ein Fingerzeig für die locale Bestimmung des Receptes sein. Buchenasche dient nicht nur Theoph. II, 4 als Glasbereitungsmasse (II, 23), sondern auch heute noch. Glas, durchsichtiges nämlich, ist das Resultat einer Schmelzung kieselhaltiger Erde und krystallisirter Salze, welche bei hohem Hitzegrad möglich wird, der Stoff, welchem das Glas entstammt, ist die Kieselerde, sie allein, d. h. ohne Beimischung, zu schmelzen, ist nicht möglich, es bedarf Schmelzmittel zur Beförderung, der Salze. Aus Kiessand und dem Alkali der Asche bereitet Theoph. und dieser Autor sein Glas, heute erleichtert ein Zusatz von Manganoxyd oder Arsenik den Process, während ordinäres grünes Glas allerdings noch immer aus der Holzasche und dem Kiese bereitet wird. Das Resultat im vorliegenden Falle würde sich als ein Kalisilicat darstellen, das Hammonitrum, Sandglas, des Plin. XXXVI, 26. Die Pflanzenasche muss das Kali abgeben, d. h. die salzfähige Base, welche sich mit der Kieselsäure zum Silicat verbindet, und wird theils als wirkliche Brennasche, theils als Pottasche angewendet. Die Mangelhaftigkeit des durchsichtigen, farblosen Glases der Alten beruht darauf, dass sie Mangan- und Bleioxyde nicht hinzuzusetzen, andererseits aber durch Befreien des Sandes von Eisen-Oxyden den grünen Ton nicht zu beseitigen wussten. Theoph. nimmt das Mischungsverhältniss 2:1 der Asche und des Sandes, will diesen fleissig gereinigt haben und nur so lange warm werden lassen, bis es noch nicht läuft und sich zusammenballte, einen Tag und eine Nacht hindurch. In cap. 5 lehrt er die Schmelztiegel aus weissem Lehme brennen, die vasa, in denen

die Glasmasse, das sogenannte Metall, bereitet wird, indem die nach eben gemeldeten Vorgang gemengte und gekochte Asche sammt dem Sande über Nacht geschmolzen werden. Der Ofen des Theoph. ist im 1. cap. beschrieben; 13' l., 10' br. und lässt in seiner Einrichtung bereits die Theile als Feuerherd und Kalcinirofen erkennen, hat acht Oeffnungen für die Töpfe, zwei Feuerlöcher, ringsum die Schutzmauer mit den Oeffnungen zum Einschieben der Gefässe. Es ist der Werkofen mit zwei Herden und kugeliger, gewölbter Bedachung. Nebstdem hat er einen Kühlofen (cap. 2) 10' l. 8' br. 4' hoch. Im ersten Herde geht das Kochen, im zweiten das Reinigen und Schmelzen, im 3, das Kühlen vor sich, um dem Glase Festigkeit zu verleihen. Die Ausdrücke mortariola und archae kennt Theoph. nicht, hat aber nach seiner Schilderung einen besseren Ofen als unser Autor. — Die Färbung des Glases in Roth durch Kupferfeile ist die gewöhnliche im Mittelalter, dem eben dieser Ton die meiste Schwierigkeit bereitete; Kupferoxydul oder Eisen, welches leicht zu dunkel färbte, waren die alleinbekannten Mittel. Theoph. II. 8 überlässt es dem Zufall, ob in Folge der verschiedenen chemischen Composition der Materialien sich von selbst ein rother oder gelber Ton zeige, den solle man gleich benützen und deshalb auch die Masse lieber in vielen kleinen Töpfen kochen. In einem späteren Cap., 12, handelt er von „verschiedenen Farben des Glases", doch hier nicht des transparenten, sondern des opaquen für Mosaik und Email, ohne übrigens Vorschriften zur Bereitung zu geben. Bekanntlich sind mehrere Cap. (12—15) der Schedula, welche über die Färbung durchsichtiger Gläser handeln, verloren, aus den Mss. gerissen und nur durch die Angabe des Index dem Titel nach bekannt. Der eine Farbton wird daselbst Gallien genannt, der andere ist grün, der dritte blau. Auch unsere Stelle bringt dieselbe Bezeichnung, das Mayerne Ms. eine gali colour, red für Poterien. Hendrie p. 169 erblickt in diesem unseren Gallienum das Gallien der vielgewünschten Stellen bei Theoph. und erklärt es als ein tief carminrothes, von einem Protoxyd des Kupfers gemachtes Glas. Jedenfalls bezeichnet das Wort die Heimat der Fabrikation, denn Theoph. schreibt es der Glasfenster liebenden Francia zu, unser Autor sagt, quem Gallienum

vocamus — eine einfache Deutung, gegen die sich Beziehungen auf καλός oder den Kaiser Galienus lächerlich ausnehmen. Ob aber das Recept des Heraclius jenes verlorene des Theoph. wirklich ersetzt, ist fraglich; dass Kupfer das Glas roth färbt, wusste man schon lange. Entweder die vorliegenden Recepte für roth und blau sind nicht die verlorenen des Theoph., oder wenn doch, so hat man sich zu viel von diesen vorgestellt. Von dem Ausbreiten des Fensterglases, welches erst mit dem Rohre geblasen wird, spricht gleichfalls Theoph. cap. 6, er bereitet dazu einen eigenen Streckherd, cap. 3. Beide Berichte gleichen sich nicht allein untereinander im Wesentlichen, sondern auch der gegenwärtig üblichen Technik. Die Blase wird durch Schwingen kugelig gemacht, die Unterfläche mit einem kalten Eisen abgesprengt, eine Walze hineingeschoben, dann auch die obere Haube entfernt und im Kühlofen durch einen Schnitt der Cylinder an der Mantelfläche geöffnet und aufgerollt. Wie membrun die Fleischfarbe, so bedeutet wohl cerasin das wachsgelbe Glas.

VIII. Bleiglas, von dem schon in den N. zu I, III die Rede war, wurde namentlich in älterer Zeit viel bereitet. Merr. p. LXXXIII bemerkt mit Recht, hier sei vom Schwarzloth zum Malen der Contouren auf Glasgemälden die Rede, welches Theoph. II, 19 erwähnt. Hier erhalten wir eine Anweisung Bleiglas zu Gefässen, Scheiben und allem Möglichen zu blasen und aus diesem kann ferner auch Schwarzloth gemacht werden, wie in der Klammer sehr ähnlich der Stelle der Theoph. gesagt ist. Der griechische Saphir, den Theoph. mit gehämmertem Kupfer und grünem Glas mit Wein oder Urin mahlt, um die Glasmalerfarbe zu erhalten, ist eben ein Bleiglas; hierüber s. N. zu III. XLIX.

Unser Bleiglas ist ein weiches, aus Kiesel und Bleioxyd geschmolzen, das die Holländer später Jet und die Franzosen Rocaille nannten und gebrauchten, um mit diesem Flussmittel die Farben am Glase zu befestigen. Ein anderes Bleiglas werden wir noch im Judaeum kennen lernen. Ehedem kam Blei im Venezianischen und Tiroler Glase vor, wesshalb jenes auch als Trocknenmittel für Oele benützt wurde. (Cenn. N. zu cap. 91, pag. 166.) Das so erzeugte Glas zeichnet sich durch einen

schwärzlichen Ton aus, hat erhöhte Schmelzbarkeit und darf nur mit Kali, nie mit Natron angefertigt werden. Bei vollkommen richtiger Anfertigung soll es ganz farblos sein, wiegt das Bleioxyd vor, so erhält es leicht gelbliche Färbung. — Grossinum (vergl. XLIX) scheint ein gros zu bedeuten, ein französisches Gewicht gleich einer Drachme oder ein Achtel Unze.

IX—XI. S. N. zu L. IV.

XII. Wir haben in der N. zum 42. Cap. des Cennini'schen Tractats und bereits die Abweichungen der Abgaben unserer Stelle ins Auge gefasst. Vergl. auch Cenn. 135–138, 165, 168, 174. Emantes verleugnet nicht dieselbe Wurzel, die in haematites und amatito, der lapis sanguineus des Theoph. I, 31, pierre sanguinebei Lebrun VII. 7. Zu den Citaten am angegebenen Orte füge ich hier noch die Muthmassung ninzu, dass wahrscheinlich auch der lapis amotica, welchen Vasari im Leben des Glasmalers Wilhelm von Marseille erwähnt, dasselbe sei. Er beschreibt ihn als roth, man trug ihn zerrieben auf Glas auf und polirte Gold damit, ein Umstand, der denn doch darauf schliessen liesse, dass man sowohl die Zeichnen- und Malerfarbe als den Brunirstein aus demselben einen Stoffe bereitete.

XIII, XIV. Die älteste Art, Staniolblättern den Schein des Goldes zu geben, ist, was die mittelalterlichen Recepte pictura aureola, auripetrum u. a. genannt wird, wobei nämlich das Blatt Zinn einen Anstrich von Safrangelb erhielt und mit Firniss glänzend gemacht wurde. Wir werden in den N. zu Cap. XLIV und im Excurs zu XXV, XXVIII, und XXIX hierüber ausführlich handeln. Jünger als diese primitive Manier ist die des Cenn. und der gesammten gleichzeitigen Giottesken in Italien, byzantinischen und ältesten deutschen Maler. Cenn. spricht darüber ausführlich Cap. 95, 97—101, 143 betreffs der beim Fresco in Anwendung kommenden Vergoldungen. Sein Zinn ist in der That vergoldet, d. h. wirklich mit Gold bedeckt, welches er mittelst einem flüssigen, nicht weiter beschriebenen Haftmittel, auf dem Staniol anbringt. (99.) Das hier gemeinte scheint nur Gold zu sein in Folge einer Mischung, welche darauf gestrichen wird. Hiebei spielt Quecksilber eine Hauptrolle. Diese Art Vergoldung ist mit jener des Cenn. parallel gegangen, während das auripetrum der früheren Zeit haupt-

sächlich angehört. Cenn. kennt sie übrigens auch, nur aber in der Miniaturmalerei, nimmt ähnliche Ingredienzien und nennt sie Porporina. (Cap. 159 und N. p. 174, wo Parallelstellen verzeichnet sind.) Das bei Cenn. in den Noten genannte aurum musicum ist diese Mischung des Heraclius, nur dass auch von Ammoniak ein halbes Pfund und Schwefel dazukommt. Ueber mannigfache Vergoldungen, Blattgold- und Goldstaubvergoldungen bietet reiche Belehrung das schon genannte Buch: The handmaid, I, p. 421—471. In den Kunstbüchlein des 16. Th. (Egenolff, Helmreich etc.) begegnet am häufigsten diese Quecksilbervergoldung.

XV—XVIII. Theoph. III, 68 erzählt, wie Messing vergoldet wird, es geschehe wie beim Silber und Kupfer, erfordere aber grössere Sorgfalt, längere Bearbeitung und dickeren Auftrag des Goldes. Ist der Galmei dabei, der schlecht gereinigt und ausgekocht würde, so erscheinen weisse Flecken. Das Vergolden des Silbers beschreibt er ib. 38, es geschieht mit Weinstein, Salz, Quecksilber und gemahlenem Golde. In die warme Mischung taucht er das Silber. Diese Quecksilbergoldung besteht darin, dass das Gold in Gesellschaft dieses flüssigen Körpers als Amalgam haften gemacht und jene dann durch Hitze verdampft wird, also das Gold allein zurückbleibt. Sie ist nun ausser Gebrauch und taugt nicht für zarte Vergoldung. Etwas Aehnliches, mit einer Lauge von Essig, Alaun und Salz hat schon Plin. XXXIII, 20. Cellini's Vorgang (Uebers. von J. Brinkmann) ist dem bei Theoph. sehr ähnlich, mit unserem Text stimmt einigermassen die Art, wie er es macht, einzelne Stellen des Metalls von der Vergoldung unberührt zu lassen. Die Recepte des 16. Jahrhunderts enthalten dasselbe, sonderbar ist eines, welches vorschreibt, Hechtsrogen und Ochsengalle als Färbemittel der Vergoldung anzuwenden. Die letzte Arbeit ist immer das Poliren mit der Kratzbürste oder dem Brunirsteine. Atramentum (XVI) ist der lateinische Name für römisches Vitriol, atramentum sutorium (Kupfersulphat) zu unterscheiden von dem atramentum unseres cap. LIII, welches eine Farbe von Russ bezeichnet (s. d.). Das Recept XVIII ist nur eine Parallele zu dem vorigen, denn alumen rotundum entspricht dem obigen Alaun. Sal gemmae, wovon Bol. 277—282 viel beibringt und

das in den gedruckten Kunstbüchlein des 16. Jahrhunderts, namentlich bei alchymistischen Präparaten eine grosse Rolle spielt (KWschul I, XX, 16) ist Steinsalz. Es entspricht dem einfachen Salz in obigem Recept. Der Erzfeile endlich correspondirt hier calcanthum.

Calcanthum ist wie atramentum Kupfersulphat, rothgebranntes Vitriol, das colcothar, vitriol marin der Franzosen, von dem d'Incarville berichtet, dass es auch bei den Chinesen zum Vergolden gebraucht wird. Es scheint, dass hier fast dasselbe Recept, nur mit fremdartigen Namen der Ingredienzien gegeben ist. (S. Mittheil. des österr. Museums, 1872, p. 97.)

XIX. Dirigitur, vergl. Plaut. Curc. 3, 54. — Hier ist von Elfenbeinintarsia die Rede, welche in dieser Zeit wohl noch nicht sehr häufig vorkommt. Labarte, arts ind., gibt aus Inventaren der Karolingerzeit übrigens zahlreiche Angaben über Elfenbeinwerke, Dolche, Kästen, Stühle, Diptycha, die eingelegten Elfenbeinkästchen floriren erst im 13.—15. Jahrhunderte.

Statt ornare hat C. carvare, ein unclassisches Wort, aus welchem das englische to carve, schnitzen, carved work; Theoph. III. 93 lehrt Elfenbeintäfelchen und -Messerhefte zierlich mit Figuren zu schnitzen und wie unser I, IX zu vergolden, in 94 auch das Rothfärben des Beines, doch nichts über eine an Marqueterie erinnernde Technik in diesem Stoffe. Die im Texte enthaltene Berufung bezieht sich auf die Mappae clavicula (p. 64), der Schlusssatz gehört zu den vorigen Cap. und fehlt in C.; plicare hat sich an diese Stelle offenbar aus etymologischen Gründen verirrt, indem der Name der Diptycha, der Hauptwerke spätclassischer und frühmittelalterlicher Schnitzerkunst in Elfenfein aus πτ'σσω gebildet ist, das dem lateinischen plico gleichsteht. Es ist hier nicht an „Falten" gerade zu denken, sondern an die allgemeine bei Diptychen und ähnlichen Elfenbeinarbeiten übliche Technik.

XXI. Siehe Excurs zu XXV und ff., Cenn. 155 und die dort gegebenen Hinweise. Eine ähnliche Flüssigkeit ist das Vermail bei Watin, p. 144.

XXII. Paramentum ist nicht zu erklären. Theoph. III 31. u. 51 mischt Kupfer mit dem Salz, im Uebrigen ist sein Vorgang abweichend und beide heute werthlos. Die Boraxlösung findet

sich schon in alten Recepten, in Cillini etc. KWschul I, XXV.

XXIII. Das hier durchgeführte Experiment beruht auf einer genauen Erkenntniss des Archimedischen Princips, welches der Verfasser ohne Zweifel aus arabischen Quellen geschöpft haben muss. (Vergl. III 33.) Die Gelehrten dieses Volkes machten die christlichen Abendländer um die Wende des 12. Jahrhunderts wieder mit den Schriften des Euklid und Archimedes bekannt. (Siehe G. Libri, Histoire des sciences mathématiques en Italie etc. 2. Ausg. Halle a/S. 1865. 2. Band, p. 19.)

Unter den hier gemeinten Denaren, natürlich den Gewichten dieses Namens, nicht Münzsorten, sind nicht die altrömischen zu verstehen, welche als denarii des Papirius oder der Republik den 84., unter Nero den 96. Theil eines römischen Pfundes ausmachten, sondern jene, welche gegenwärtig noch in Italien als Denari oder Danari gelten und in der Anzahl von 288 auf ein Pfund reichen. Vielleicht deutet dies auf die Heimat des Verfassers dieser Zeilen.

XXV, XXVI, XXVIII, XXIX. Siehe den Excurs am Schlusse der Noten.

XXVI f. Vergl. Cenn. 110 ff. Der Schlusssatz zeigt, dass nicht freie Leinwandflächen (welche übrigens im 13. Jahrhunderte zur festlichen Bekleidung der Kirchenwände schon üblich waren) gemeint sind, sondern Holztafeln, mit Linnengrund überklebt. Cenn. p. 169 zu 114.

XXXI. f. Vergl. Cenn. N. zu 72 und die cap. über Tempera-Malerei.

XXXIII. Siehe die Einl., Merr. CIX—CXII, 176, Aud. 172, Bol. 323—356.

XXXIV. Ich verweise für alle folgenden Cap. bis zum Schlusse auf die Noten zu den Cap. des Cenn., in denen dieselben oder verwandte Farbstoffe genannt sind und unsere Stellen sich bereits angezeigt finden. Das hier Folgende sind bloss Ergänzungen dazu. — Vergl. Kunstbüchlein Augsburg 1535. Fol. X b (2 Recepte), Scheffer p. 173.

XXXVI. Bereitung von Bleiweiss im selben Kunstbüchlein fol. XX b, vom Minimum XIX a, Watin 17, Handmaid I, 132 ff. Plin. XXXV, 6, 20 erzählt, dass usta durch eine Feuersbrunst

zufällig entdeckt worden sei, als Bleiweiss, welches im Pyräus in Büchsen verladen wurde, durch die Glut gebrannt wurde. Zuerst habe es Nicias angewendet; das beste, aus Asien kommende, hiess Purpurea, in Rom machte man es aus dem marmorartigen silis (Berggelb, Gelberde, vergl. Plin. XXXIII, 12, 56 ff. Vitr. u. A.) mit Essig.

XXXVIII. Steiner: Kunstbüchlein f. XI b, XX a; Watin 29, Handmaid 112 ff.

XLIV. In diesem Recepte sind verschiedene Angaben, wenn auch nicht kritisch genau, wiederholt und verwendet, welche sich im ersten Buch der Schedula des Theophil zerstreut finden. Das Wichtigste, nämlich die Anwendung des Firniss-Surrogates glassa geht auf cap. (Ausg. Hendrie), die Bereitung des Saftes aus der Rinde auf cap. 29 (Ausg. Escallopier) zurück. Somit wäre denkbar, dass unter dem Meister R., nach dessen Recept die Bereitung des Auripetrum hier gezeigt wird, in der That Theophil gemeint sein könnte, dann in jenem Manuscripte seines Werkes, welches Morelli unter den Schätzen der Bibliothek Nani in Venedig erwähnt (aus dem 17. Jahrh.), erscheint Theophilus mit dem Beinamen Rugerus. Vielleicht hat unsere Stelle hiefür bestätigende Kraft. Unter vesprum ist der Dornstrauch verstanden.

XLV. In allen Handschriften steht silicia, dennoch stimme ich Merr. bei, welche mit flint übersetzt, also silice, von silex, annimmt. Silica, siliqua oder silicia, auch foenum Graecum, heisst eine Pflanze, Fönnkraut, Bockshorn bei Plin. XVIII, 16, 39 und Col. II, 10, 33, Bock, Kräutt. f. 213.

XLVI. f. Flüssigkeit wird der Borax hier immer genannt, weil beide Cap. ihn als Bestandtheil für das im XLVIII beschriebene Niello schildern, zu dessen Bereitung er als ein Fluss hergestellt wird.

XLVIII. Vergl. Theoph. III, 28, 29, 32, dessen Angaben gleich denen der Exper. des Manuscriptes von Montpellier, Vasari's, Biogr. Cellini's mit dem vorliegenden Recepte ganz übereinstimmen. In der Besprechung jener Stellen des Theoph. wird im Zusammenhange ausführlich über die Niellotechnik die Rede sein. „Zeichne mit dem Attramentum (Tinte, vergl. Theoph. I, 45) was du willst am Silber“ — scil. und gravire die Zeichnung sodann aus.

XLIX. Judaeum. Siehe den citirten Aufsatz in Teirich's Blätter für Kunstgewerbe, I, pag. 30. — Schon nach Hiob XXVIII, 17, Moses, I, 24, 10. Flav. II, 8 finden wir Glas bei den Juden, Merr. LXXXIII, n. 2, XCII, n. — Palea aeris hat Plin. XXXIV, 13, 36.

L. Gleich den folgenden Cap. aus antiken Schriftstellern zum Theil wörtlich übergegangen. Das allein Interessante daran ist nur, dass, wie Springer u. A. in seinem Aufsatz über das Fortwirken der Antike im Mittelalter angedeutet hat, die Kenntniss des Plinius und Vitruv im 13. Jahrhunderte von Einfluss war. — Paratonium nach Vitr. VII, 7 von dem Orte in Aegypten so genannt; nach Plin. XXXV, 6, 18, dem unser Autor hier zu Anfang wörtlich folgt, wurde es für harten Meerschaum mit Muschelschleim vermischt gehalten, die fetteste weisse Farbe, für Mauern wegen ihrer Zähigkeit am brauchbarsten. Gutes machte man in Cyrene und Creta, in Rom falsches; Plin. gibt auch den Kostenpreis an. — Melinum. Auch diese Stelle aus Plin. XXXV, 6, 19. Die beste, sagt er, kommt von Melos, die von Samos ist zu fett. — Thylesius de color. 319. Sed haec pictores videant, quibus olim in usu tantum erat melinus color, candidus. Theodote scheint bei Plin. ein Weiss zu bedeuten (sonst Grünspan, vergl. Cenn. N. zu cap. 51), es kam von Smyrna und diente zum Bemalen der Schiffe. — Sandaracha, Plin. XXXIV, 18, 56; XXXV, 6, 22 15, 50. Fulg. Naev. bei Festus, Scheffer p. 172. — Azur ist hier (gegen den Text bei Vitr.) natürlicher lapis lazuli, wie aus dem folg. Cap. sich ergibt. Vergl. Scheffer, pag. 168, Watin p. 32.

LI. Glades. Diese Stelle scheint eine Umbildung von Vitr. VII, 8 zu sein, wo es heisst: Foditur enim gleba, quae anthrax dicitur antequam tractionibus ad minium perveniat, vena uti ferreo magis subrufo colore, habens circa se rubrum pulverem; cum id foditur, ex plagis ferramentorum crebras emittit lacrimas argenti vivi, quae a fossoribus statim colliguntur, d. h. also, aus Zinnobererz wird, wie heute noch, Quecksilber gepresst; das ἄνθραξ ist Kohle, aber auch Zinnobererz. In Folge dessen scheint mir glades vel glaciens aus dem Vitruv'schen Gleba verdorben, um so wahrscheinlicher, als der Text seine Unsicherheit durch das vel selber bekennt. Der Zusammen-

steller der Tab. syn., p. 28, kennt sich nicht besser aus und schreibt gar: Glades vel glacies (!), cum ex metallis primum exciduntur, guttas argenti vivi exprimunt, pro usu artificum, et sine ipsis aes neque argentum inaurari possunt. Diese Notiz ist dem Heraclius entnommen. Wenn Merr. p. 246 mit ice übersetzt, so muss man schweigen und staunen. — Metalla übersetze ich nicht mit Metall, sondern im Sinne der Digesta und Kirchenväter durch Bergwerk überhaupt, vergl. auch Livius XXXIX, 24. — Amalgame, d. h. Verbindungen von edlen Metallen mit Quecksilber, kannten die Alten schon. Plin. XXXIII, 6: Optime purgat aurum (vivum argentum) etc., ut ipsum ab auro discedat, in pelles subactas effunditur, per quae sudoris vice defluens; purum relinquit aurum. Vitr. VII, 8. Is. Sev. Heute weiss man die Scheidung beider Stoffe, aber ohne Verlust des Quecksilbers zu bewerkstelligen. Vergl. mit unserer Stelle Bol. 23, Beckmann, G. d. Erf. I; 44 ff.

LII. Folium ist hier der Farbstoff, welcher an andern Orten Tournesol genannt wird, so bei Alcherius; von croton tinctorium, Krebskraut, das namentlich am Mittelmeere wächst, im Languedoc noch vielfach zum Färben von Leinwand und Zuckerpapier gebraucht wird, tournesol en drapeau. Wir werden bei Besprechung von Theoph. I, 14 ausführlich über den häufig begegnenden Farbennamen Folium zu sprechen haben und sämmtliche darauf bezügliche Citate beischaffen, deren Zahl nicht gering ist. Von Tournesol wird, in Uebereinstimmung mit unserer Stelle berichtet, dass es gerne abbleicht und deshalb den Dämpfen des Kalkes ausgesetzt wird. — „Drachenblut oder Sandis“ ist nicht etwa so zu verstehen, als meine der Verfasser damit ein und dasselbe, sondern er coordinirt beide hinsichtlich der Art der Anwendung. Sandis Garanicia ist die Kappröthe. (Cenn. p. 150.) Von ihr spricht Vergil, wo er sagt, die Sandyx färbe das Schaf, das sie abweidet. Plin. XXXV, 6 nennt sie unter den künstlichen Farben, Strabo, Diosc. haben σάνδυξ oder σάνδιξ. Sosibius Spart. (Grammatiker um 270 a. Chr. bei Hesychius) nennt es eine Pflanze, die zum Rothfärben taugt. Bei Laur. Lyd. heissen feine rothe Gewänder σανδυκες. Eine Geschichte von indischem Sandix, welcher wie Purpur färbte, bringt Vopisc. im Aurelian. In dem Annex zu

Heraclius trägt die Farbe, je nachdem die Recepte aus verschiedenen Quellen compilirt sind, folgende Namen: garancia, sandis, rubea, warancia. (III, LI, LV und XXXII.) S. auch Tab. syn. p. 36. — Crisicula. Aus Vitr. VII, 9. Ist der χρυσοκόλλος, grünes Oxyd des Kupfers, welches Theophrast, hist. lap. cap. 90 als Malerfarbe aufzählt und das nahe bei dem Lazur vorkommen soll; eine grüne Erdfarbe. Plin. XXXIII, 5. Merr. CCXVI; Tab. syn. p. 25. Scheffer p. 169. — Indicum, Plin. XXXV, 6 erzählt, eine Gattung sei ein in Indien am Rohre sich ansetzender Schlamm, der beim Mahlen schwarz wird; eine zweite ist der Schaum, welcher auf den Kesseln der Purpurfärber aufschwimmt. S. jedoch Cenn. p. 157.

LIII. Vitr. VII, 10. Vergl. Theoph. I, 45, M. J. Dauw's wohlunterrichteter Schilderer und Maler etc. 2. Aufl. Kopenhagen und Leipzig 1755, p. 471 sagt: „Sonsten sind die schwarzen Farben Atracinus, welchen die Maler Atramentum nennen" u. s. w. Plin. XXXV, 6 macht es aus einer Schwefelerde oder aus Kohlen, tadelt aber diese Bereitung selbst. Am besten sei Russ von pechhältigem Holz, mit eigenen Apparaten präparirt. (Vergl. unsere Stelle.) Polygnot und Mikon wählten hiezu einen Harzbaum, Namens tryginon. Apelles nahm gebranntes Elfenbein, das zäheste sei das in Essig gelöste.

LIV. Der Anfang ist dunkel; dass gebranntes Kupfer Bleiweiss liefert, ein Irrthum. Der Name purpurinus color bezeichnet wirklich rothe Farben, zum Unterschiede von porporina bei Cenn cap. 159. — Oster. Die Stelle vergl. mit Vitr. VII, 13; das purpura der Alten, Oster ist ein Seefisch. Tab. syn. p. 32: oster piscis est marinus, cujus sanguis color est rubeus; purpureus vocatus; ibid. pag. 37, ostis maris. Wurde namentlich zum Färben des Pergamentes gebraucht: carmen . . . . ostro tota nitens, argento auroque. (Optatianus in panegyricus Constantini.) S. Wattenbach l. c. p. 86—92. Vergl. Baifius p. 163.

LV. Die Erklärung der Pflanzenfarben s. in der Note zu I, II. Dem ganzen Cap. liegt Vitr. VII, 14 zu Grunde. Vaccinium ist das purpurfarbene Veilchen. — Angularia oder Formosa ist keine Pflanzenfarbe, wie Tab. syn. p. 19 unter Anquillaria glaubt, sondern eine erdige. Der Name kommt von

anulus, Ring, bei Plin. XXXV, 6 bezeichnet annulare die Ringkreide, eine weissliche Farbe aus Kreide, mit Glas von Ringgemmen gemischt. Er setzt hinzu, sie diene zur Carnation für Frauengesichter. Vitr. l. c. item propter inopiam coloris indici altam Selinusiam aut Annulariam vitro, quod Graeci ἴσατιν (Waid) appellant, inficientes, imitationem faciunt indici coloris. Hiezu Rivius (Vitruvius Teutsch, Basel, 1548, p. d. IX): Aber die Anularia sol ein weysse farb sein, damit die gemalte Bildtnuss der Weyber angestrichen worden seind, ist von Kreiden und Glass gemacht worden.

LVI. u. ff. Incidere abermals dem Plinius entlehnt. Incisura bezeichnet die Trennung des Schattens vom Lichte in der Malerei: Ratio in pictura ad incisuras, hoc est, umbras dividendas ab lumine. Plin. XXIII, 13. Diese Cap. scheinen einer byzantinischen Quelle entnommen zu sein, wie der Ausdruck bisetum beweist (S. Cenn. p. 143), gleichwohl rührt incidere aus classischen Schriftquellen, der Ausdruck vergaut (blaugrün) von dem französischen Verfasser her. Ueber alle hier genannten Farben geben die Noten zu Cenn. Nachricht; Carmin, s. Watin p. 25, Braun ib. p. 34, Ocker Plin, XXXV, 6. Ein ähnliches Cap. ist Theoph. I, 14, eine Wiederholung in den add. bei Hendrie, p. 418. — Alle diese aus classischen und byzantinischen Quellen entnommenen Vorschriften haben wohl auch für die gleichzeitigen, mittelalterlichen Künstler keinen Werth gehabt und sind mönchisch gelehrte Schreibbelustigungen, indessen kaum unpraktischer als jene weit kritischeren Versuche über Malerei, welche im 16. Jahrhunderte Thylesius, Baifius, Scheffer und Rivius mit ausschliesslicher Beachtung der antiken Schriften über diesen Gegenstand zusammengestellt haben.

EXCURS

über die historische Entwickelung der Oelmalerei seit den altesten Zeiten bis in die Periode der Gebrüder van Eyck.

Zum III. Buch, Cap. XXV, XXVI. XXVIII, XXIX.

Den Oelbaum, welchen bereits Moses erwähnt, als ἐλαία in den Homerischen Gedichten genannt, finden wir frühzeitig im Süden Europa's, wo er grosse Bereiche, schnell gedeihend, mit ganzen Wäldern bedeckte, erst nach Griechenland, dann nach Italien aus denjenigen alten Culturgebieten des Ostens verpflanzt, welche dem Hellenenvolke so viele der ersten Substrate späterer Entwickelung gespendet hatten. Wie das Oel im Göttercult, als Siegerpreis der Spiele, als Kosmetikon und Stärkemittel des Körpers diente, ist seit Langem her sattsam erörtert und bekannt, aber auch die jüngere Frage, ob die Alten das Oel in der Malerei gebrauchten, setzten nun treffliche Untersuchungen endgiltig in ein rechtes Licht.

Die Oelmalerei fand, wie zu zeigen sein wird, erste Aufnahme und Anwendung bei nordischen Nationen, ihr Wesen, Vorkommen und Gedeihen hängt innigst mit den klimatischen Verhältnissen zusammen, indem ölgemengte Farben einer rauhen Atmosphäre besser trotzen als andere, zartere Mischungen. Wir werden noch betrachten, wie bei Einführung dieser Technik gewiss die zwingende Nothwendigkeit ein Hauptwort mitgesprochen, wie andererseits bei glücklicher wohnenden Völkern die Wandmalerei die weitaus bedeutendste Rolle spielt, so zwar, dass viele ihrer Meister in den Tafelbildern allein nicht kennen zu lernen und nicht zu würdigen sind; auch ergibt sich die Beobachtung, dass, wie Mottez (préf. XXVI f.) sich treffend äussert, stets zum Schaden der grossen Kunst die Oelmalerei, Hand in Hand mit einer Neigung zum Ueppigen, Blendenden,

Weichlichen und Reichen auftritt. Echt männliche, kräftigschlichte und in ihrer Einfachheit grosse Perioden lieben das Fresco, welches raschen Entschluss, Sicherheit und entschieden ruhiges Wollen erfordert. Die Werke der Tafel- und Oelmalerei gehören ihrem Besitzer, jene der Wandmalerei jedem Auge; jene hat einen privaten Charakter im Geiste des Renaissancestaates, diese ist für die Gesammtheit, eine volksthümliche Kunstform. Die letzteren Umstände walten bei den Hellenen. In früheren Tagen schon waren Wandflächen des Tempelnarthex und Hallen mit Gemälden geziert und wir hören von edlen Schöpfungen auf diesem Gebiete, während Tafeln erst am Abende der griechischen Herrlichkeit beliebt werden und trotzdem immer untergeordnet in der selbst untergeordneten Malerkunst verbleiben. Jene älteren Werke eines Polygnot, Panaenos, in ihrer keuschen, strengen Fassung, mehr mit Farben leichtgefüllte Umrisszeichnungen als Gemälde in unserem Sinne, scheinen die Idee der Alten über diese Kunst wohl zu repräsentiren. Die wunderbare Harmonie in der geistigen Anlage dieser Menschen, welche eben in dem weisen Maasse, der göttlichen σωφροσύνη der Künste im edelsten Beispiele erscheint, erkannte das rechte Verhältniss der Malerei zur Plastik und wusste sie daher rein und selbstständig zu erhalten, indem alle Rivalität gegen die Schwesterkunst ein nonsens war. Die Zeichnung und in deren Grenzen eine bloss andeutende Färbung sind die Mittel der Malerei, alle Kunstgriffe der Täuschung aber: Reliefwirkung, Modellirung, Licht- und perspectivische Effecte, sollten nicht geübt werden, als ein ungeheurer Aufwand, der schliesslich doch nur Schatten und missglückter Versuch bleibt. Das schuf des Volkes grosse Wahrheit in allen Dingen, ihre sichere Fühlung des Richtigen; erst die Tage des Verfalls konnten auch bei ihnen mit Lüge und Verstössen wider die Natur herankommen und die Weintrauben der Zeuxis als Ideal der Malerkunst hinstellen.

Wenn aber kein Wunsch, kein Bedürfniss waltet, findet kein Suchen statt. Nur dieser Sachlage kann man zuschreiben, dass die Alten sich des Oeles zur Malerei nicht — in unserem Sinne — bedienten. So reich dieser Stoff an fördernden Eigenschaften zur Erreichung feurigen Colorites, frischen, lebendigen Farbenglanzes, Abtönung der Schatten, Bildung des Körper-

lichen ist etc., so begierig die Meister des 16. Jahrhunderts darnach griffen, so geringfügig waren diese Vorzüge dem, der sie nicht schätzte.

Nebstdem ist übrigens noch Eins zu beachten. Die Annahme des Vorhandenseins einer sogenannten Oelmalerei bei den Griechen ist noch überdies ein Ueberflüssiges. Als mit dem Hinsterben des reinen, höchsten Sinnes selbst bei diesem Volke einerseits niedere Richtungen emporzuwuchern begannen, andererseits bereits früher, soweit ein gewisses Genre es fordert, findet sich ja ohnehin auch auf dem technischen Gebiete eine Neuerung. In der alten besten Epoche überwiegt Bildnerei in jedem Sinne, sie war die heilige Kunst der archaischen Zeit gewesen, sie blieb auch nach Befreiung von der priesterlichen Regelung im alleinigen Besitze sozusagen des Rechtes, Götterbilder zu schaffen, die Arbeit des Malers war untergeordnet, Decoration, Genre, namentlich die Darstellung des menschlichen Lebens im Gegensatze zu Göttergeschichten. Später dann, nach allgemeiner Verwirrung dieser organisch schön geordneten Verhältnisse, als mit dem Erlöschen des feinsten Stylgefühles all' das realistische Wesen: Streben nach Illusion, Erreichung der Natur u. s. w. Werth erhalten, als die Bedeutung der Malerei stieg und dieselbe, nicht mehr dem allgemeinen plastischen Charakter der Hellenischen Kunst edeluntergeben, sondern Nacheiferin der Bildnerei geworden — da „erfand" dieses Bedürfniss ja ohnehin ein der neuen Tendenz genügendes materielles Mittel und setzte die Enkaustik an Stelle der älteren, einfacheren Fresco- und Temperatechnik. Den Hellenen ist die Enkaustik in genau gleicher Weise, was uns die Oelmalerei, auch sie wird von einem realistischen Drang ins Leben gerufen und entsprach im milden Klima dem Zweck, tiefere Töne mit wohlvermittelten Uebergängen und grössere Dauerhaftigkeit zu erzielen, ebenso wie das gleiche Bestreben in unserer Region durch die Oelmalerei realisirt wurde.

Die Gemälde in Pompeji, Herculanum und Stabiae sind theils an, theils in den Häusern auf die Wände gemalt. Ueber ihre Technik herrscht seit Erscheinen der Pitture antiche d'Ercolano e contorni (1757) grosse Meinungsverschiedenheit, welche im eigentlichen Verhalte uns hier nicht angeht. Die

Frage ist, ob dieser Schmuck der Mauern a fresco oder a tempera oder enkaustisch hergestellt sei; man findet die Ansichten zusammengestellt in Helbig und Donner: Wandgemälde der vom Vesuv verschütteten Städte Campaniens in der vorausgeschickten Abhandlung: Ueber die antiken Wandmalereien in technischer Beziehung von O. Donner. Leipzig. 1868. pag. II—X. Die Meinung des Verfassers geht dahin, dass bei Weitem die Mehrzahl ganz in fresco gemalt und in tempera bisweilen vollendet wurden; Enkaustik aber sei niemals anzutreffen. Mit Donner's Beweisführung ist der Streit wohl entschieden.

Dies glaubte ich anführen zu müssen, um etwaigem Einwurf vorzubauen, dass nach Plinius XXXV. 122 schon Polygnot und andere frühere Maler die Wachstechnik geübt hätten. Ist dieses nicht zu leugnen, so zeigen nun die Pompejanischen Wandbilder, dass selbst in der späten römischen Periode noch durchweg das Fresco vorherrscht, wie auch Apelles, Protogenes und andere Meister ersten Ranges „sich auf eine Technik nicht einliessen, die einem freieren, grossartigeren Schaffen doch immer durch ihr Material lästige Beschränkungen auferlegen musste“. Die Enkaustik jener alten Maler kann somit bei dem strengen, zeichnenden Styl nichts Gegenbeweisendes haben. Das Malen auf nassem Kalk war und blieb in der grossen griechischen, wie für die italienische spätere Kunst das natürlich-angemessene Element, eine Sphäre, in der kühne, gewaltige Erscheinungen kräftig zum Ausdruck kommen konnten, eine Form, welche behufs der Composition den Geist zu entschiedener Thätigkeit nöthigte und also dieser dem Hellenischen Wesen ohnehin eigenthümlichen Beschaffenheit auf halbem Wege entgegenkam.

Ich vermag es nicht glaublich zu finden, dass die Alten niemals sollten daraufgekommen sein, wie Oel sich zu Farbenmischungen so trefflich eigne. Indem es wahrscheinlich schon die Aegypter wenigstens als Ueberzüge der Reliefs und Mumienbemalungen gebrauchten und das Naphta wohl kannten (d'Agincourt II, pag. 2), indem, wie Einige meinen, eben als Reminiscenz der antiken Kunstübung sich die Anwendung von Oelfirnissen bei den Byzantinern forterhalten, indem ferner der Fettstoff der Olive in allgemeinem, vielseitigstem Gebrauche

stand und täglich die Speisen, kosmetische Mittel und Medicamente damit bereitet wurden, wie die grosse Menge solcher Präparate bei Plinius beweist — sollte da im Laufe von so viel Jahrhunderten, bei so bedeutendem Betriebe der Malerei wirklich nie ein Oeltröpfchen auf eine Farbe gefallen und der Zufall wenigstens die Entdeckerrolle übernommen haben, wenn schon mit Absicht keine Versuche gemacht worden wären?

Die Forschung hat längst erwiesen, dass der „Erfinder der Oelmalerei" bei den Neueren ein Fabelwesen und in uralter Zeit das Verfahren bereits bekannt war, aber erst allmälig dem Bedürfnisse folgend, an Bedeutung und Werthschätzung gewann. Die ersten geringsten Spuren begegnen in einer Periode, als das antike Kunstleben auch in den verblassten Erscheinungen des Verfalles erloschen. Gehen wir noch weiter bis zur Blüthezeit der alten Kunst zurück, so ist auch die letzte Spur verloren. Sollte demnach vielleicht die Behauptung berechtigt erscheinen, welche in Anbetracht dessen, dass es eine Zeit gibt, in welcher die Technik absolut unbekannt ist, einen ersten Urheber aufstellt?

Auch bei den Alten aber ist diese Frage nach einem solchen Götterlieblinge abzuweisen, als eine Anschauung, die der modernen Idee vom Schicksale der Menschheit nicht wohl ansteht, ein Rest jener kindlichen Denkweise, welche in den primitivsten Perioden Bacchos und Athene, später dann diesen und jenen Sterblichen mit der Urheberschaft grosser, allgemein wichtiger Neuerungen bedachten. Wer der Muschel oder Eischale den Gedanken des Gefässes abgesehen, wer den abgebrochenen Baumast zur Stütze, Waffe, Werkzeug genommen, wer der Höhle zuerst die Hütte nachgebildet, das ist nicht nur im Allgemeinen vergessen, sondern selbst dem Mythus zu natürlich und ursprünglich, als dass ein Gott oder Heros zum Begründer so rohester Anfänge erkoren würde. Und doch beruht ihre Entdeckung auf nichts Anderem als jegliche Erfindung des Menschengeistes, sei es dann auch die genialste und am verborgensten gelegene: sie erhebt sich plötzlich aus der Verborgenheit, in der sie geboten, vorhanden, sie kömmt, wenn das Bedürfniss sie weckt, die Noth, die Mutter alles Seienden.

Weil dem Hellenengeiste das Bedürfniss nach einer Kunst-

weise fern lag, wie sie Oeltechnik vor Allem ermöglicht, weil das Buhlen um Triumphe auf dem Gebiete naturalistischer Täuschungen gerade ihrem Sinn das fremdeste war, konnte kein Verlangen nach technischen Mitteln erwachen, durch die ein Anderes erreicht würde, als was die ihrem Denken so völlig entsprechende Malerei ja schon gewährte, die sie wirklich übten. Dieses ist ein tieferer Grund, als nach Donner's Ansicht der Umstand allein, dass sie trocknende Oele nicht zu erzeugen verstanden, was gleichfalls Folge, nicht Ursache war. Erst, nachdem durch tiefinnerste Umwandlungen des gesammten Lebens und seiner Erfordernisse auch für diese Neuerung ein Anlass gegeben, war es möglich, dass die längst schon von selbst dargebotene Sache auf sich aufmerksam machte, weil man eben a priori auf alles Neuartige, das dem ersehnten Ziele zuführen könnte, mit Aufmerksamkeit die Blicke lenkte. Wenn dann aber irgend einer dieser Suchenden auf den Einfall gerieth, die Farbe mit der Oelmischung einmal zu dem Vorhaben zu gebrauchen, welches eben Alle beschäftigte, von welcher Mischung ihm ja aus früheren zufälligen Vorkommnissen bekannt war, dass sie einen eigenartigen Effect hervorbringe, der damals ihm bedeutungslos geschienen — wenn er die Probe anstellt und sie gelingt, so ist es doch schon kein zufälliges Finden, kein Entdecken mehr, sondern im Voraus von Hoffnung begleitetes Versuchen, und er wird selber dann nicht überrascht sein. Nicht er, das Individuum ist der Neuerer, das agens, sondern das Getriebene, von der grossen Bewegung des Ganzen, dem Bedürfnisse der Menschheit getriebene und dieses handelt in ihm.

Ob Pamphilus, des Apelles Lehrer, das Oel zur Malerei genommen, wollen wir Hendrie (Theophilus, pag. 95) selber zu verfechten überlassen. Von dem Römer Ludius, einem Enkaustiker, welcher zur Zeit des August lebte, wird berichtet, dass er beim Einbrennen der Wachsfarben etwas Oel beigemischt habe; der Gebrauch war also zur Genüge verbreitet.

Bei Vitruv (VII. 9) erscheint zuerst eine Mengung der Farbe selbst mit Oel und punischem oder eleodorischem Wachs, also was eher Oelmalerei heissen könnte. Es diente die Mischung für solche Farben, welche für Wandbilder bestimmt mit Kalk

nicht haften, nach Andern bloss für Zinnober, um es vor dem schädlichen Ausziehen des Tons durch die Sonne zu bewahren. Auch weiss dieser Schriftsteller bereits von Firnissen. (VII. 5.)

Corn. Celsus zur Zeit des Tiberius nennt bereits Trocknenmittel des Oels, plumbum combustum, freilich für medicinische, nicht kunsttechnische Zwecke.

Plinius, die Hauptquelle über spätere Kunst der Alten, bringt allerdings viel Nachrichten über Verwendungen des Oeles. Er spricht von dem des Olivenbaumes, das er mit Recht für kein trocknendes hält; von Nussöl (Caryinum) (XV, 7. XXIII, 14. 36, 88), von Leinöl, Sesamöl (XXIII, 4, 49), Balsamöl (XIII, 1. 2.) Aber diese Oele finden nur in der Medicin Anwendung. Nussöl z. B. nennt er cetero iners, man benützte also weder dessen natürliche Trocknenkraft, noch wusste man wie heute, sie dem Mohn- und Leinöl durch Bleiweiss, Bleiglätte etc. zu verleihen, wobei das Linolein durch das Bleioxyd theilweise zu Glycerin verseift, Aether frei und durch Aussetzen an die Luft nun an dem oxydhältigen Oele die Oxydation eingeleitet wird. (Mulder, Chemie der austrocknenden Oele, übersetzt von Müller. Berlin, 1867. pag. 170.) Auch Plinius XXXIII. 7. gedenkt der Gewohnheit der Römer, Wände, welche mit Minium (bei den Alten gleich cinnabar) bemalt werden sollen, mit Oel einzutheeren. Im Uebrigen kennt er es als Lösemittel von Harzen für Firniss (resina omnis dissolvitur aleo. XIV. 25.), welcher als Ueberzug und Schutz den Bildern gegeben wurde (custodiretque a pulvere et sordibus. XXXV. 36). Die Wirkung der Werke des Apelles wird einem derartigen Firniss von Oel und Harz zugeschrieben, welcher Geheimniss des Meisters war. Wenigsten erklären so die Meisten das atramentum der Stelle, wovon sogleich. Wir sehen also von Oelmalerei im Ganzen kein Wort erwähnt; die Farben, auf welche Weise immer aufgetragen, wurden nur, um Staub und Schmutz abzuhalten, mit einer öligen Schichte, die zugleich Glanz verlieh, bedeckt. In demselben Buch c. 10 erfahren wir auch, dass unter August in Rom der Gebrauch der Firnisse sehr in Aufnahme kam; Donner (loc. cit. XXX und CVII) dagegen verwirft sowohl die Ansicht, dass die Alten Wachs oder Harze im Oel zu lösen wussten, als, dass Plinius in der

Notiz über Apelles, wie Raspe (pag. 36) und John (Malerei der Alten pag. 149 ff.) behaupten, mit atramentum eine derartige Mischung meine. Eastlake's Bemühungen (Materials for a history of oil-painting. I. 15) aus Caneparius, de atramentis, darzuthun, dass Firniss gemeint sei, sind wie jene Raspe's nicht überzeugend. Es scheint sich also beinahe auf ein Minimum zu schränken, was bei der antiken Malweise mit Oel gearbeitet wurde. Plinius kennt im Uebrigen nur Enkaustik und Eitempera, die erstere als seltenere Technik bezeichnend (XXXV. 26., auch Feigenmilch erscheint unter seinen Vorschriften bereits in Verbindung mit Eitempera, doch wieder nur für Arzneien, (XXIII. 7, 63) – ein Beispiel, wie Praktiken in anderer Weise längst verwendet sein können, ohne dass vorderhand an den später allgemeinen Gebrauch gedacht würde.

Nach Welker (kl. Schr. III. pag. 412 ff.), Hittorf (archit. polychr. c. XCIX, p. 689) und de Montabert (traité compl. de peint.) wurde in der enkaustischen Technik das farbige Wachs in ätherischen Oelen vor dem Einbrennen gelöst, was Donner (loc. cit. XVIII) bezweifelt, weil die Alten schwerlich solche Oele zu gewinnen verstanden; wohl aber mag ein kleiner Zusatz von balsamischem Harz oder etwas fettes Oel nicht gefehlt haben. Auch Lucanus, der Zeitgenosse des Nero, empfiehlt die Malerei mit natürlichem Balsam als geeignetste Manier, um die Kraft und Harmonie des Oeles mit der der Farben zu vermählen. Dioscorides, c. 60 p. Chr., zählt eine Reihe Oelgattungen auf Sesamöl, Nussöl, Bittermandelöl, Balsam-, Mohn-, Hanf- und Cicinumöl. (I. 41.) Sein Terpentinöl ist jenes heute Chioterpentin genannte von Pistacia terebinthus L., Cap. 32 des 1. Buches wird auch schon der Vorgang beschrieben, das Oel zu bleichen. Man nimmt vom lichteren, stellt es in einem irdenen Gefäss an die Sonne, mischt und rührt es tüchtig, bis Schaum sichtbar wird, worauf es mit Harzen zu versetzen und im Nothfall wieder an die Sonne zu bringen ist. Obwohl nun so genau der Bereitung gedacht wird, ergibt sich doch kein Zusammenhang mit irgendwelcher Kunsttechnik. Galen (131—230 p. Chr.) kennt Mittel, die Oele zu trocknen, Hanf-, Nuss- und Leinöl. (VII. 12.)

Wie nun diese Erwähnungen kaum mit eigentlicher Oel-

malerei etwas zu thun haben, so finden sich Werke noch weniger, welche auf eine solche hinwiesen. Zwar citirte Resta ein zu Vercelli bewahrtes Gemälde, welches als aus der Constantinischen Periode stammend, gilt, und behauptete, dass Gesichter und Hände in Oel gemalt wären (den erwiesenen späteren Fällen gerade entgegengesetzt, wo eben Fleischtheile auch auf Oelgemälden lange noch a tempera ausgeführt werden). Lanzi bewies (Scuola Fior. cap. I. p. 35) aber, dass das Werk einige Saecula jünger und die Technik nicht sicher sei.

Ist es, den getheilten Ansichten zufolge bei den Alten nicht ausgemacht, ob bei ihnen Trocknenmittel der Oele bekannt und auch in Anwendung gewesen, so sprechen klare Zeugnisse aus den ersten Jahrhunderten post Chr. für das Vorhandensein dieser Praxis. Schon Galenus, Nikander und andere Aerzte mischen verschiedenen Stoffen die Bleiglätte bei, deren Gebrauch zu diesem Behufe in Verbindung mit Oel jedoch erst bei dem Autor über Medicin, Marcellus im 4. Jahrhundert, angegeben erscheint. Bleiglätte, spuma argenti, λιθάργυρος, ist das beim Treiben des Silbers geschmolzene Blei (daher auch Silberglätte genannt), welches an der Luft oxydirt. Man streute es in das siedende Oel, bis dieses etwas dick wird, welche ganz richtige Manipulation übrigens der Kunst noch lange Zeit nicht zu Statten kommen sollte, da noch 7 Jahrhunderte darauf, bei Theophilus, als man bereits derartige Mischungen der Farben zu ersinnen begann und zur Vervollkommnung der Methode mancherlei Proben anstellte, dasselbe Gebrechen den Oelfarben anhaftete, gegen das lediglich durch Siccative Abhilfe gewonnen werden kann. Abermals ein Beleg dafür, dass auch in den Künsten und ihrer Technik kein einzelnes neuartiges Ereigniss Uebelständen abhilft, gleichwie im Menschenleben ganz neue Erfahrungen, Gedanken und Principien nicht das Kind der Stunde sind, in der sie zum ersten Mal ans Licht treten, sondern längst gezeugt aus verborgenem Embryo sich allmälig still gestalten.

Wie wir aus Nachrichten des 4. Jahrhunderts von Kenntnissen dieser Periode erfahren, deren die vorher durchforschten Zeiten, wie es scheint, entbehrten, so bereichert das nächstfolgende neuerdinds die Wahrnehmungen auf dem Wege des allmäligen Fortschritts. Wie jenes einholt, was Donner's Wider-

legung von den Malern der Alten in Abrede gestellt hat, wie aus dem 4. Jahrhundert ganz sicher die Bereitung von Essiccativen feststeht, so liefern Berichte des fünften den Beweis von der Anwendung öliger Firnisse. Es wurde Oel, wahrscheinlich Nussöl (welches übrigens an sich bereits ein Trocknenöl ist, da es in frischem Zustand Linolein, den eigentlich trocken machenden Bestandtheil enthält, Mulder, loc. cit. pag. 28), an der Sonne verdichtet und dieser Firniss dann auf Vergoldungen zu deren Schutze aufgetragen. Namentlich gab man ihm durch eine Beimengung von Gelb Färbung und deckte Staniol damit, welches so den Glanz des Goldes erhielt. Später dann, um 540, schrieb Aetius, ein Arzt aus Amida in Mesopotamien, von Trocknenölen, die auch im Kunsthandwerk verwerthet wurden, Ricinusöl (von Ricinus comm. L., Castoröl) und Leinsamenöl. Man zog das erstere damals vor. Nussöl, bemerkt der Gewährsmann, wird wie das der Mandeln gewonnen und sei Leuten, die Vergoldungen machen und solchen, welche sich mit dem „Einbrennen“ beschäftigen, dienlich, „denn es trocknet“. Sicherlich verlieh man ihm diese siccative Kraft durch Aussetzen an die Sonne. Es scheint hiermit eine letzte Hindeutung auf das Verfahren in der Wachsmalerei, und zwar jener mittelst Kausis, gegeben, welche in den technischen Schriften der Folgezeit nicht mehr Erwähnung findet. Gleichwohl fristete sie vielleicht noch, gleich vielen antiken Resten, ein kümmerliches Scheinleben zu dem Volke hinüber, welches so viel des Aeusserlichen davon wie in Versteinerung bewahrte, in Byzanz, wo wir die Spuren noch begegnen werden. Im Abendlande aber gehen nun wilde, friedlose Zeiten auf, so dass erst mit dem hellen Stern des Karolingischen Geschlechtes auch den Künsten wieder glücklichere Tage winken.

Im 8. Jahrhunderte sind dichte Firnisse bereits in Gebrauch, deren Oelbestandtheile die Farben hell und durchsichtig erscheinen lassen. Bei den Byzantinern fertigte man dieselben aus Leinöl, das gekocht und mit Tannenharz vermischt wurde, daher der bräunliche Ton ihrer Bilder; zuweilen diente selbst blosses Oel dieser Gattung zum selben Zwecke; ob jene das Rechte treffen, welche hiebei an ein Erbtheil der altgriechischen Technik denken, ist schwer zu beurtheilen. In diesem Jahr-

hundert nennt der Araber Geber das Leinöl, ferner ein anonymes Msc., von Lucca, welches Muratori mittheilt. (Ant. Ital. med. aev. II. 366.) Hier ist von Eitempera die Rede, doch wird nebstdem eine Art Oelmischung der Farben angezeigt: de tictio (sic) petalorum, welche, übereinstimmend mit dem ebenerwähnten Recept des Aetius, in einer gelben Färbung des aufgelegten Zinngrundes besteht, zum Ersatz des Goldes; Leinöl wird mit Sandracca oder Mastix ohne Beimengung eines anderen Harzes zum Firniss vereinigt. Diese Oelfarbe taucht nach Carl des Grossen Zeit beiläufig immer ausschliesslicher auf und verdrängt die Verwendung des vorher häufigeren Nussöles. Ausser Mastix, der bereits als Siccativ erscheint, und Sandracca kommen in diesen Vorschriften, deren einige, namentlich von Oel handelnde Stellen bei Hendrie (loc. cit. pag. 96) abgedruckt sind, vor: Terpentin, im cap. über jenen goldfarbigen Firniss der Staniolblätter (de Lucide ad Lucidare), Tannenpech und jenes von Tauris eingeführte, daher Torisino, gen. Harz, Olibanum.

An einem anderen Orte wird der Nachweis zu liefern sein, wesshalb die Schedula diversarum artium des Theophilus presbyter in der chronologischen Anordnung der über Oelmalerei bekannten Daten hier eine Stelle einnehmen müsse Vorderhand verweise ich auf die Einleitung der Ausgabe Hendrie's (pag. XV. ff.) und dessen Motivirung der Annahme, dass Theophilus dem 11. Jahrhundert angehöre, gegen diejenige von Guichard (ausg. Escaloppier, pref.), Texier (Analyse du Traité de Theoph. Annal. arch. 1846.) Bourassé (Dictionn. d'archeol.) u. a., denen zufolge der Künstlermönch im 12., zu Anfang des 13. Jahrhunderts spätestens sein werthvolles Buch über die Kunst geschrieben hätte. Ebenso kann hier einstweilen keine Discussion über seine Herkunft und Heimat eröffnet werden, über welchen Punkt übrigens Zweifel kaum mehr bestehen. Dem allein auf den „tractatus lombardicus" gestützten Versuch Cicagnora's, den Autor Italien zu vindiciren, schliessen sich die patriotischen Anstrengungen französischer Gelehrter gleich unhaltbar an: für Deutschland spricht Art und Charakter der in diesen drei Büchern geschilderten Künste und zahlreiche äussere Umstände. Theophilus ist hauptsächlich Erzkünstler,

wie solche in den Reihen der Geistlichen in einer gewissen Epoche gerade Deutschland eigenthümlich sind.

Theophilus weiss der Widerspänstigkeit seines Farbenvehikels kein Mittel entgegenzusetzen, ausser dass er durch Gummibeimischung die Arbeit „beschleunigen“ konnte (I. Buch, c. 27), aber keine der Ingredienzien, die dem Oel die erwünschte Beschaffenheit durch Oxydation mittheilen, stand ihm zu Gebot, einfache Mischungen, deren Kenntniss wir in den folgenden Recepten des 12. und 13. Jahrhunderts bereits finden werden. Gleichwohl wäre es gewagt, die Erfindung zwischen das 11. und 13. Jahrhundert zu verlegen, denn auch die localen Verhältnisse kommen in Betracht. In einer Klosterschule war auch die Kunst abgeschlossen, daher an verschiedenen Orten eine durch Jahrhunderte verschieden fortgeschrittene. Theoph. nahm das neue Bindemittel mit all' seinen Nachtheilen her, kein Wunder, dass er es nicht hochschätzte und die Vorzüge bei so ganz roher Anwendung gar nicht zur Erscheinung gelangten. Es ist mit Lessing [1]) und allen, die später über diesen Gegenstand gehandelt haben, zu glauben, dass Theophilus nur darum mit der Oeltechnik nicht zurechtekam, weil es ihm nach den eigenen Worten langwierig und verdriesslich wurde, nach dem Aufsetzen jedes Tones zum Warten verurtheilt zu sein, und weil ihm kein Mittel dagegen bekannt war; nicht aber, wie Eméric-David (l. c. pag. 101) äussert, weil er nicht gewusst hätte, dass die einzelnen Farben verschieden, mit Trocknenöl, mit reinem etc. behandelt sein wollen. Dies heisst, seine ganze Oelmalerei zu hoch anschlagen: sie war (nach cap. 20) noch reines Anstreichen allein, für rohere Arbeiten dienlich, wie er das Bemalen der Holztafeln mit Minium oder Zinnober ausdrücklich erwähnt (vergl. Budberg, Versuch über das Alter der Erfindung der Oelmalerei. Göttingen 1792) nur Einzelnes, in Gesichtern etc. (cap. 26) kommt in dieser Technik bereits vor.

[1]) Ich kann mir die Bemerkung nicht versagen, dass Lessing's kleine Abhandlung „Vom Alter der Oelmalerei“ 1774 durch Raspe, der ihn fast durchweg ausgeschrieben hat und doch nur ein paarmal citirt, unverdientermassen in den Hintergrund gedrängt wurde. Man begnügt sich, ihm die erste Hinweisung auf Theophilus als Verdienst zu lassen und überschlägt das Andere, um es, mehr oder weniger unverändert, in allen Schriften bis auf Eastlake's neue, gründliche Forschungen wiederzufinden.

Kaum passender ist die Erklärung, dass Theoph. zu geringe Vorsicht bei Bereitung seines Oeles beobachtet habe, und dass es deshalb nicht trocknete. Vielmehr that der Meister, was er wusste und konnte, konnte jedoch nicht in Anwendung bringen, was er nicht wusste: die künstliche Beförderung des Trocknenprocesses durch Bleioxyd. Die Sonne half ihm allein dabei, deswegen sehen wir in seinem und den nächsten Tractaten immer nur Holztafeln, als transportabel, zur Bemalung mit Oel empfohlen.

Des Oeles ist in den cap. 20, 26—29 gedacht, insoferne es zum Abreiben der Farben genommen wurde und zu Grundirungen dient. Wir hören, wie man Thüren (wohl von Altären) roth bestreicht, auf Staniol malt, von der pictura translucida sive aureola. Cap. 21 aber zeigt den Gebrauch des Oeles für den Firniss, dessen Anwendung im 10. und 11. Jahrhunderte zu dem häufig begegnenden Irrthume Anlass gegeben hat, dass damals wirkliche Oelmalerei in Uebung gewesen. Der hier beschriebene Firniss unterscheidet sich gänzlich von unseren, die in Spiritus oder Terpentinöl gelöstes Harz sind. Theoph. bereitet ihn bloss aus Mastix und gekochtem Leinöl, welche Mischung, meistens auch mit Sandracca an Stelle des Mastix, im Mittelalter allgemein als vernix liquida bekannt war. Eméric David befindet sich im Irrthum, wenn er behauptet: Theoph. habe seine Fresken gefirnisst; (!) es stehe das zwar nicht ausdrücklich im Texte, sei aber ganz klar, weil der Verfasser sagt: man könne seinen Firniss auf jede Art Malerei auftragen. Die Stelle (cap. 21) lautet indessen: „Jede mit diesem Firniss überstrichene Malerei wird leuchtend" etc., d. h. doch, jede, welche nämlich überhaupt gefirnisst werden kann. Es wäre wahrlich etwas Seltsames um gefirnisstes Fresco!

Vor Heraclius (III. Buch) hat Niemand über Mischung der Farben mit Oel geschrieben als Theophilus. Gleichwohl that Leclanché des Guten zuviel, welcher den bescheidenen Mönch, dem die Oeltechnik lästig und verdriesslich war, zum wahren Erfinder der Oelmalerei an Stelle van Eyck's designirte. (Uebersetzung des Vasari III, pag. 8.)

Wenn wir nun nach den Ursachen fragen, welche bewirkten, dass auch Theoph. wie seine Vorgänger nur in so unter-

geordneter Weise von dem alten Temperaverfahren abging, so wird die Antwort dieselbe sein müssen, wie sie lautete, als die Gründe derselben Erscheinung bei den Griechen in Erwägung gezogen wurden. Auch hier werden wir uns gestehen müssen, dass alle technischen, materiellen Verhältnisse, die man in Betracht nehmen kann, gegen einen inneren, wichtigeren Grund zurücktreten. Auch hier entwickelte sich die Oelmalerei erst in so geringem Grade noch, weil das Bedürfniss nach ihr kaum vorhanden war. Die Motivirung fällt nicht schwer. Denken wir nur einmal daran, dass alle Künste, der Kirche zu huldigen bestimmt, als Geistesproducte wie alles Uebrige, Dienerinnen dieser allgemeinen Herrin der Geister gewesen. So gehörten denn die einzelnen Leistungen und Gebilde dieser verschiedenen Künste in die Kirche, das Werk der Baukunst, welche, das gelungenste Symbol ihres riesigen Ideengebäudes zu schaffen im Stande war. Eine Kirche jener Periode verlangte aber aus zwei Rücksichten malerische Ausstattung, wie die Oeltechnik solche erst in späteren Zeiten des grössten Raffinements noch nicht in so schlicht-einfacher Weise zu bieten vermochte. Die beiden Ursachen aber sind: eine geistige, eine materielle. Die letztere besteht einfach darin, dass die mächtigen Wandflächen der romanischen Bauten Frescoschmuck, also in Theoph. Tagen keine Oelmalerei erforderten, die andere ergibt sich aus dem Gesammtcharakter des damaligen Verkehrs der Kirche mit den Gläubigen, der ein durchaus epischer war. Die heiligen Geschichten, an denen das Volk so hohe Freude fand, gingen in der aus Schilderungen und Beispielen zusammengereihten Predigt, in den gleichfalls erzählenden, noch sehr undramatischen Mysterien u. dgl. h. Spielen, in den von geistlichen Personen verfassten Gedichten der Zeit (Annolied, Frau Ava etc.) wie ein fortlaufendes Epos an den Gemüthern vorüber, daher musste auch die Malerei, welche damals eben wieder vom Concil zu Arras (1025) als Dolmetscherin der Schrift für die Unkundigen aufgerufen worden war, in einer dem epischen Stoffe würdigen Grösse des Styls erscheinen, deren die Oelmalerei eben niemals fähig gewesen ist.

Wenn nun doch in so früher Periode eine neuartige Behandlungsweise der Farben verhältnissmässig viel in Uebung

ist, bereits hie und da das Oel als Bindemittel benützt erscheint, trotzdem dass es ideell und reell jener Zeit nicht genügte, wenn uns einige Aufmerksamkeit der Kunstschriftsteller schon überrascht, so ist das ein Zeichen, dass sich ein neues Bedürfniss eben zu regen beginnt. So bereitet sich ein künftiges Jahr schon in den Saaten des Vorjahrs. Die Liebe zur grossen Malweise auf den Wandflächen ist kaum erwacht, und schon sehen wir die zarten Keime für eine Ernte späterer Jahrhunderte. Woher nun diese Regung?

Wie alle Kunst, alle Cultur, war damals auch jene Malerei mit Wasser-, Leim- und Temperafarben ein Erbe der antiken Welt. Karl des Grossen frischbewegte Epoche verpflanzte diesen Samen nach Frankreich und Deutschland, so dass sie bis ins 13. Jahrhundert beiläufig in den drei Hauptculturgebieten des Westens gleichmässig betrieben war. In Italien so lange, bis, wie wir sehen werden, byzantinischer Einfluss ein Intervall hervorruft, das durch den Namen Giunto Pisano schlechthin charakterisirt ist, später aber wieder der Revolution (resp. Reaction) Giotto's zu Gunsten der Tempera wich. Das Abweichende dieser griechischen Manier bestand in der Verwendung harziger Bindemittel und öliger Firnisse statt Ei- und Feigenmilchtempera, welch' letztere der südlichen Malweise jedoch zusagender war und, bald über den fremden Einfluss triumphirend, den nie ganz verlassenen Thron wieder einnahm. Anders im Norden. Hier ist die Tempera das Fremdartige, Eingeführte, hier erwartete sie ein Klima, dessen Eigenschaften das Kind des Südens nicht wohl vertrug. Die Feuchtigkeit dieser Atmosphäre machte ein kräftigeres, mehr widerstehendes Mischmittel der Farbe nöthig, daher frühzeitig schon Bier, Honig und andere Surrogate der Feigenmilch und des Eies versucht wurden. Hatte man die erstere wirklich zur Verfügung, so verursachten hier die in dem feinen Harz enthaltenen Säuren Gerinnen und Zersetzung. So ist es sehr begreiflich, dass man begierig jeden neuen Stoff erprobte und auch dem Oele in Deutschland, Flandern, Nordfrankreich und England Aufmerksamkeit zuwandte. Daher die Bemerkung Cennino's, dass die Deutschen auf Wand und Tafel in Oelmalerei tüchtig seien.

Scheint es ja doch, als ob seit urältesten Zeiten her die

Kenntniss des Firnissens oder ähnlicher, conservirender Anstriche hier erhalten gewesen sei. Ein Stelle der Vita Ottonis episc. Baberg c. XXI., wo von dem im 11. Jahrhunderte noch heidnischen Stettin die Rede ist, kann schwerlich auf etwas Anderes gedeutet werden. Es heisst von den Heiligthümern des Ortes, dass die Bilder (imagines) an der Aussenseite vom Wetter nicht geschwärzt und verdorben werden konnten: „industria pictorum“.

Noch andere Belege für das Vorkommen von Firnissen stehen aus der nächsten Zeitfolge zu Gebote. Das schon bei dem Anonymus des Muratori genannte Harz Olibanum findet man im Handelsvertrage der Städte Ferrara und Bologna 1193 verzeichnet; desselben gedenkt weiters die Mappae clavicula, im Originale dem 12. Jahrhunderte angehörig, cap. 54, 55, wo Tannenharz erwähnt ist. Cap. 105 wird fast mit den Worten der Stelle aus Vita Ottonis von einem Firniss von cicinum mitgetheilt, an der Sonne zu trocknen. Cicinunöl verdickt leicht an der Luft, ist also essiccativ, und das Vorgehen durch Hinwegbleiben der Harzlösungen somit schon vereinfachter. Ein anderer Oelfirniss heisst hier colla Greca, bei Theophilus gluten vernition, griechisches Pech in Oel aufgelöst; nebstdem stossen wir abermals auf ein Recept, ölgemengte Farben auf einen Staniolgrund aufzusetzen, pictura aureola.

Unter dem Namen des Heraclius, de coloribus et artibus Romanorum, sind uns drei Bücher erhalten. Die beiden ersten in Hexametern, das dritte durch die Prosaform der Abfassung, den verschiedenen Inhalt, eigenartige Namen, Sprachformen und Citate als eine spätere Zuthat erkennbar. Die drei Bücher zusammen wurden im Verlaufe des Mittelalters und später häufig für Schriften verwandter Tendenz benutzt, wie denn die Schedula Theophils (11. Jahrhundert), die Mappae clavicula (12.), Arnold de Villeneuve (geb. 1245, † c. 1310) einzelne Capitel und Recepte für Miniaturmalerei, Edelsteinschneiden hieraus genommen hat. Uns aber ist hier bloss das später Angefügte, das III. Buch, von Wichtigkeit.

Sahen wir bisher, dass Nussöl um diese Zeit stets mehr dem Leinöle weicht, so führt auch das III. Buch des Heraclius dasselbe nur als Mittel, Marmor zu poliren, an. Man war eben,

wie sich sogleich ergeben wird, bereits in höherem Grade auf die Eigenschaften des Oeles aufmerksam und musste nothwendigerweise dann eine Gattung um so mehr schätzen, je mehr ihr rasches Trocknen die Arbeit förderte; Nussöl aber ist das langsamst trocknende. (Mulder, pag. 76.) Sonst ist bei Heraclius Leinöl allein üblich, zuerst in mehreren Anwendungen untergeordneter Art, wobei Oelfirniss in geschilderter Weise dem Staniol Goldglanz verleiht (III, XXI). Holztafeln werden zum Bemalen hergerichtet, indem das mit Schachtelhalm geglättete Brett eine Bleiweiss-Grundirung empfängt, die mit Oel bereitet ist. (III, XXIII). Marmorsäulen zu gleichem Behufe damit zu decken, nachdem die Polirung mit derselben Masse vorgenommen wurde (III, XXV). Der Autor warnt vor der Eigenschaft der Tafelgründe, welche bei zu starker Beimengung von Oel Runzeln und Sprünge erhalten. Das Trocknen dieses Bindemittels wird in klarer Vorschrift, und zwar für Zwecke der Kunst, bereits gelehrt; man soll Kalk und Bleiweiss dareingeben, sobald es kocht, dann so lange als möglich die Sonne darauf wirken lassen (III, XXIX), denn Chlorit des Kalkes in trockenem Zustande hat eine sehr kräftige austrocknende Wirkung. Auch in jenen Mischungen, welche Holztafeln und Säulen erhalten, ist im Bleiweiss schon das Siccativ mitgegeben und zwar mit bewusster Absicht, indem die Säulen in den Kirchen der Sonnenwärme nicht ausgesetzt werden konnten; bei späteren werden wir sehen, dass eigene Trockenmittel wieder unbekannt und nur von dieser natürlichen Austrocknung Gebrauch gemacht wurde.

Das zweitwichtige ist ferner die Benützung des Oeles, noch dazu des Trocknenöles, oleum grassum, für Mischungen der Farben, was vor Theophilus nirgends vorkommt, ferner dass man die Oelmalerei schon gleichmässig wie Eitempera betreiben konnte. Jedoch lehrt dieses Supplement des Heraclius, wie alle Oelmaler vor van Eyck, nur Nebendinge in dem neuen Stoffe zu malen: Ornamente, die Marmorirung der Säulen; Figuren und Hauptpartien kommen erst später hinzu, die Anwendung des Oeles bleibt noch wie im 10. Jahrhunderte (Budberg: l. c.) auf die Mischung des Wand- und Tafelüberzuges beschränkt.

Die Periode, in welche der 3. Theil des Heraclius fällt, ist auch für die Kunst die des Ueberganges aus chaotischer Zerstreuung eines wohlgegründeten alten Wesens in neue, zur Zeit noch unklare Formen der künftigen Bestimmung. Es ist ein Gemisch von Resten und jungen Keimen, so in den grossen politischen und socialen Gestaltungen wie in der kleineren Welt der Künste. Aus dem Alterthum hat sich bloss Tempera und Fresco herübergerettet, die Enkaustik verschwand im flachen Sande des Byzantinismus ohne Spur; die Oeltechnik offenbart sich im frühesten Werden. Wie alle Neuerung hebt sie sich von niederen Vorstufen zu der ihr beschiedenen Vollendung auf, zuerst in aller Unbehilflichkeit der Neugestaltung und deshalb den bestehenden Malweisen nur beigeordnet, zu Nebenarbeiten allein gebraucht. Der Vermehrer des Heraclius im III. Buche aber bemerkt bereits Vorzüge und versteht es, ihnen mit künstlichen Mitteln zu Hilfe zu kommen. Das nimium taediosum des Theophil ist ein überwundener Standpunkt, er braucht mit dem Aufsetzen eines zweiten Tones nicht erst lange zu warten, bis die Grundfarbe völlig aufgetrocknet ist, weil ihm eigene Trockenmittel zu Gebote stehen.

Woher aber kam den Nordländern dieses Ersatzmittel, welches wir allmälig in Verwendung kommen sehen, der Gebrauch öliger Vehikel der Farben? Die Noth, die unzulängliche Beschaffenheit der Mischungen mit Eiweiss und anderen Stoffen leistete, wie bemerkt, der Pflege der neubeachteten Praxis Vorschub; welches ist aber die Quelle, aus der sie dem Norden bescheert wurde? Auf den ersten oberflächlichen Betracht hin erschiene unter den fremden Ländern eines, das im 9. bis 12. Jahrhunderte dafür gelten könnte, das griechische Kaiserreich. Byzanz hatte damals ja auch Italien mit seinen dunkeln, gefirnissten Tafeln beschenkt, es waren unter den Ottonen an Bischof Altmann von Passau etc. auch nach Deutschland derlei Arbeiten gekommen und Theophilus sagt in seinem Programm, er wolle von den Arten und Mischungen der Farben handeln, welche in Grecia üblich. Jedoch vergessen wir bezüglich des ersten Punktes den Unterschied nicht, dass Italien dem Byzantinismus so freien Zutritt gewährte, weil des Landes eigene Kunst in schwachen Spuren nur vorhanden war und tiefe Bar-

barei über Hesperien lag, dass das Germanenthum hingegen, in der kraftvollen Gesundheit seiner „romanischen“ Kunst, dem Einflusse jener greisenhaften Kunstweise ziemlich unzugänglich blieb; dass endlich der Passus bei Theophilus mehr äusserlich auf Namen, Usus des Handwerkes u. dgl. zu nehmen sei, gewiss aber nicht in Hinsicht auf die Cap., wo von Oel die Rede. Umgekehrt jedoch mangelt es keineswegs an Beweisen, dass Byzantiner vielmehr von germanischen Künstlern gerade in der Oeltechnik lernten, denn in der Hermaneia (natürlich in den ältesten, dem 13. Jahrhundert entstammenden Partien) ist die ahd. Form für Leinöl: linolei mit λινελε gegeben, ja es begegnet ein noch entschiedenerer Germanisme in der monströsen Form: γολιφαρμπε, noch dazu ausdrücklich ἀλαμάνικη genannt, worunter der gelbe Firniss auf Staniol — „Goldfarbe“ gemeint ist, wörtlich das aureola des Theophilus.

Es wäre auch schwierig, diesen griechischen Einfluss in England zu erklären, in welchem Lande die Oelmalerei, den sogleich anzuführenden Daten zufolge, eben in reicher Blüthe stand. Die Nordländer haben sich dieses ihrer heimischen Kunst charakteristische Bindemittel, angespornt durch die Nothwendigkeit, durch Versuche, d. h. sorgfältige Beobachtung und Nutzung höchst einfacher und altbekannter, doch bisher unverwertheter Mischungen, selber ersonnen, erfunden; mit der byzantinischen Oeltechnik hat das nichts zu thun, wir werden deren eigene Genesis noch mit einigen Worten erwägen. Wir müssen nach ihrem Ursprung fragen.

Sie ist eine Parallele zu der Nordischen, mitten inne steht Italien mit seiner Tempera. Auch die Griechen empfingen aus der Antike keine Reste einer Oeltechnik, die geringe Anwendung dieses Materials in der Wandmalerei bei den Alten musste mit deren Erlöschen gleichfalls in Vergessenheit gerathen, die byzantinische Kunst erbte aus der Antike gleichfalls nur Tempera und Fresco. Auch sie aber ward durch ein inneres Bedürfniss zur Neuerung gebracht. Bereits in frühester Epoche muss die Technik des Mosaiks jene der monumentalen Malerei verdrängt haben, so dass für Pinsel und Farbe nichts als das Tafelbild übrigblieb. Da trat ein, was in der nordischen Kunst erst spät bemerkbar wird, was mit dem detailliebenden Wesen

der Tafelmalerei zusammenhängt: man brauchte ein geschmeidigeres Bindemittel, eine Tempera, welche vor dem Aufsetzen bereits die Farbe bequem mischen und abtönen lässt, kurz, welche die Eigenschaften des Oeles besitzt. Ferner bedarf die übermässige Prachtliebe, die Goldverschwendung entweder der Beizen als Unterlage und Haftmittel der Goldblätter oder gelber Firnisse, auripetrum, über denselben, also gleichfalls Oelpräparate. Daher enthält die Ἑρμενεία τῆς ζωγραφικῆς zahlreiche Regeln über Oelsiccative und Oelfirnisse. Trocknenöl ist das Péséri (türkischer Ausdruck für Leinöl). Seine Bereitung unterscheidet sich in nichts von den bereits bekannten Methoden. Als Harze der verschiedenen Firnissarten erscheinen Tannenpech, Mastix, Sandolosa (Ambra oder Sandracca). (S. Didron, manuel d'iconogr., Uebersetzung von G. Schäfer. Trier, 1855.)

Von diesen Griechen nun sollte Italien das erste Mal mit den Segnungen der Oeltechnik beglückt werden.

So roh, plump und hässlich selbst die Malereien seiner Meister des 12. und 13. Jahrhunderts geriethen, sie bleiben ehrwürdige Monumente als Werke der alten römisch-griechischen Frescotechnik. Diese kolossalen dräuenden Crucifixe und Madonnen eines Margheritone u. A., von denen eine lange Reihe bei Crowe & Cavalcaselle nachgewiesen (I. Band), hängen als technische Producte in ununterbrochener Folge mit den Katakombengemälden und Pompejanischen Decorationen zusammen u. s. w. Schon (und noch) damals „bedienten sich die Italiener eines hellen, auf die Farbe nicht einwirkenden Bindemittels: vielleicht schon damals der Milch unreifer Feigen und anderer minder öliger Leine". (Rumohr, Ital. Forsch. 1, 311.) Seit Giunto Pisano und Cimabue aber macht sich die Berührung mit Byzanz wie in den wichtigen Theilen der Kunst auch betreffs der Malweise bemerkbar. „Die Tafeln, welche in griechischer Manier ausgeführt werden, sei es von den Griechen selbst oder von ihren italienischen Nachahmern, neigen sich dahingegen überall zu einem dunkleren, gelblichen Hauptton." (Ibid.) Chemische Untersuchung brachte bei Malereien des Giunto u. A. einige Tropfen ätherischen Oeles zu Tage (Marchese op. IV, 311), von einem Werk in St. Maria degli angeli bei Assisi berichtet Rumohr (loc. cit. 343): „Das Bindemittel

ist . . . jenes dichtere, verdunkelnde, glänzende der Byzantiner." Diese Art Oeltechnik nun wird von den nächsten Meistern fortgeübt und verschwindet erst mit Giotto's Umgestaltungen. Und schon machen wir eine Bemerkung, welche zur Folge, zur Beleuchtung des van Eyk beigelegten Verdienstes in Beziehung steht. Solange der eigenthümliche Geist der griechischen Malerei, selbst in Cimabue und Duccio kaum gemildert, eine Weile herrschend auftritt, so lange entstehen Bilder mit jenen braunen Firnissen in Italien. Aber im Momente, als der Genius des ersten florentinischen Malers die Gewölke zerreist, welches von Osten her über Italiens Kunst gekommen ist, von da an verliert sich bis auf ein geringes Maass die fremde Technik und neubelebt greift man allsogleich wieder zur Tradition der grossen classischen Vorzeit zurück. Das Handwerk folgt leitenden Gedanken, die es in gewissen Grenzen wohl unterstützen kann, nie aber fällt in dessen eigenem Bereich eine Neuerung vom Himmel herab, nie regt es sich mit neuem Leben in seinem Schosse, wenn die Befruchtung fehlte, die Idee.

Doch wir blicken zum Norden zurück. Hier eröffnet sich in der Kunst Englands der Ausblick auf eine weitverbreitete Praxis in Oelmalerei. Schon im 13. Jahrhunderte werden unter Heinrich III. die Gemächer der Königin in Westminster in Oel gemalt; 1239 erlässt der König eine Geldanweisung für Oel, Sandracca und Farben (Walpole, anecdotes of Painting in England. 1762, IV, 1, pag. 6.) In den Rechnungen für Malerarbeiten in der camera regis findet sich die Ausgabe für einen Wagen Kohlen, offenbar zum Kochen des gleichzeitig mit 16 Gallonen verzeichneten Oels (1274—77.) Von 1277 und 1297 gibt Walpole eine weitere Reihe von Werken in Oel an, 1289 erfolgt eine Ausbesserung der painted chamber unter Eduard I., zu welchem Zwecke Bleiweiss, Oel und Firniss verbraucht werden, desgleichen 1292 etc. Aus diesen völlig sichern Daten folgert Eastlake (l. c. p. 61), dass England das Gebiet gewesen, wo in jenen Tagen das meiste in Oel gemalen wurde, und die Vorschriften des III. Buches zum Heraclius durch Belege der Praxis repräsentirt erscheinen. Indess beweisen die englischen Urkunden dieses Gegenstandes nichts für andere Länder, in deren späteren Schicksalen ähnliche, vielleicht reichere Zeugnisse

verloren gingen. Das „tedeschi“ des Cennino heisst in Ewigkeit Deutsche, so viel daran umzudeuten versucht wurde, zudem begegnen uns — etwas später — als Hauptmeister der englischen Arbeiten eben ein John de Alemayne, William Allemand, Gilectus of Bruges. Hingegen muss dem gen. Autor vollkommen beigepflichtet werden, wenn er (gegen Kugler, Handb. d. M. 1, pag. 217 n.) bloss Ornamente, polychrome Auszierung und Marmoriren der Säulen als Gegenstand dieser Arbeiten bezeichnet. Solche Decoration findet sich auch in Deutschland, wie F. Falk vom Wormser Dome berichtet. (Die Bildwerke des W. D. Mainz 1871, p. 21.)

Vom Ausgange dieses Jahrhunderts rührt auch ein Manuscript des britischen Museums her: (Sloane Manuscript 1754.) Incipit tractatus de Coloribus Illuminatorum et Pictorum. Hier sind gleichfalls Farbenbereitungen mit Oel angegeben. Azur soll zur Wandmalerei mit Wasser, auf Holz mit Oel bereitet werden, Bleiweiss auch auf dem Kalke mit Oel, auf Pergament mit Wein etc. Die Handschrift soll aus einem französischen Kloster stammen.

Ungefähr an der Grenzscheide des 13. und 14. Jahrhunderts stehen ausserdem noch zwei werthvolle Tractate. Aelter scheint jene Sammlung technischer Vorschriften, welche Pierre de S. Audemar (Omer), offenbar dem nördlichen Frankreich entsprossen, zusammenschrieb, wozu er mancherlei aus Theophilus, Mappae clavicula und dem eben genannten Manuscript aufnahm. (Eastlake I, 45, Merrifield, 112.) Wir finden wieder das Recept für die mit Safran gefärbte Firnisstinte zur Vergoldung, wie diese in derselben Praxis in der Stephanscapelle zu Ely wirklich ausgeführt wurde; Farben (Azur, Grün, Minium, Bleiweiss etc.) mit Oeltempera, darunter Grün und Bleiweiss auch schon für Wanddecoration; vernix liquida von Leinöl.

Das andere ist ein venezianisches Manuscript des Brittischen Museums (Sloane 416), Recepte für Medicin und Malerei. Es lehrt die Farben mit Leinöl reiben, welche auch schon für Leinwandgründe angewendet werden. Firnisse sind Sandaracca und Oel, Trocknenmittel Kalk, gebrannte Knochen und Mastix; eine Stelle, wo gesagt wird, wie Firnisse für die Armbruste

bereitet werden, zeigt wieder, dass die Oeltechnik noch nicht für eigentliches Malen, sondern erst zu Gründen, Goldtheile, Zierathen und Geräthe in Betrieb war.

Von 1307 sind wieder hier einschlägige Arbeiten in der painted chamber zu nennen.

Ghiberti erzählt uns von Giotto, wie seine Geschicklichkeit so mannigfaltig gewesen, dass er Wandmalerei, Oel-* und Mosaiktechnik mit gleicher Kunst zu betreiben verstand. Sind nun auch keine Schöpfungen des Meisters auf uns gekommen, welche den zweiten Punkt erweisen, so verdient der Gewährsmann doch allen Glauben; obwohl Giotto und vielleicht Cimabue vor ihm, von der griechischen Manier im Wesentlichen Abgang genommen, so blieb dennoch eine, vielleicht aus anderer Quelle herzuleitende Oelmalerei theilweise bestehen (s. sp.) und wurde neben der wiederhervorgeholten altitalienischen Weise fortgepflegt. Aber sie war in den Hintergrund gedrängt, „Giotto wandelte die Malerkunst vom Griechischen ins Italienische“ (lateinische) nach den Worten Cennino's, eines mittelbaren Schülers. Beide Schriftsteller, Ghiberti und Cennino, bemerkt Rumohr (II, 43) bezeichnen „eine Erneuerung der Manier oder der technischen Behandlung, und in der That ergibt sich aus den sicheren Malereien des Giotto und seiner florentinischen Zeitgenossen, dass er das zähere Bindemittel der griechischen Maler ganz aufgegeben hat und zu jenem flüssigern und minder verdunkelndem zurückgekehrt ist, dessen die ältern italienischen Maler, ehe sie zur griechischen Manier übergingen, lange Zeit sich bedient hatten.“ So war das erstmalige Eindringen einer der italienischen Kunst historisch und naturgemäss fremdartigen Weise siegreich zurückgeschlagen. Jene Malerei, wie sie Ceremonienbildern und pomphaftsteifen Altartafeln in Byzanz entsprach, verlor alle Bedeutung, als es sich gleichwie bei den Alten, das frohe, frische Leben in gewaltiger Erscheinung auf riesige Wandflächen zu entwerfen handelte. Vasari hat natürlicherweise diesen Ausspruch des Cennino missverstehen müssen und fasste ihn bildlich auf: wie das Wenigeren verständliche Griechisch in das Vielen geläufige Latein übersetzt wird, so hätte Giotto das seltsame, unerquickliche der ältern, primitiven Kunst in die neue heimische Weise umge-

bildet, die Allen klar war. Tambroni hingegen hat dabei den Styl im Auge, die Form, nicht den geistigen Gehalt, aber es ist allein richtig, mit Rumohr lediglich an das Technische zu denken, welches Cennino, seiner ganzen Natur nach, auch das Wichtigste sein musste; Giotto schaffte die byzantinische Malweise mit ölgelösten Harzen wieder ab und setzte dafür das alte Fresco und Tempera ein, welche dem italienischen Sinne, dessen Vorliebe für rasches Entwerfen und Vollenden besser zusagten, grosse Umrisse und breite Zeichnung im Gegensatze zur minutiöseren griechischen Manier gestatteten und dem Klima des Landes entsprachen. Diesen Sinn drückt besonders deutlich das rimuto aus: der Meister wechselte abermals die einmal bereits vertauschte Technik; umsoweniger ist Donner's Ansicht zu theilen (l. c. XLIX. n. 133), der den Satz nicht auf die Oelmalerei, sondern Fresco und Tempera beziehend meint: Giotto habe von den Griechen (deren Einfluss er ja gerade stürzte!) denjenigen Theil der antiken Tradition überkommen, der in seinem Vaterlande bereits verloren gegangen.

Von jetzt an häufen sich allerdings Beispiele von dem neuen Verfahren. Ein Zeitgenosse des Giotto, der Florentiner Giorgio d'Aquila ist es, welcher 1314 in Chambery, 1318 in Borghetto in Oel malte (Cicognara) und 7 Jahre darauf nach einem zuerst von Vernazza (giornale Pisano 1794) besprochenen Document des Turiner Archivs im Auftrage des Grafen von Savoyen die Ausschmückung einer Capelle in Pinerolo übernahm. Er bediente sich des Nussöls, ohne jedoch mit dem Versuche Glück zu haben „quia (oleum) non erat sufficiens in pingendo capellam". Meister Giorgio hatte nicht, wie das III. Buch zum Heraclius lehrt, darauf geachtet, dass seine Mauern von der Sonne ja erwärmt bleiben würden und, wie Theophilus, kein künstliches Trocknenmittel zur Hand. Vielleicht trugen Fälle gleich diesem zur Abneigung der Italiener wider das Oelmalen bei.

Von demselben Jahre ist eine Rechnung der Kathedrale von Ely in England, für Oel, womit die Statuen auf den Säulen bemalt wurden, ausgestellt. Für Malereien mit diesem Stoffe desgleichen 1336 und zwischen 1339 und 1341 mehrmals wieder „zum Mischen der Farben" u. s. w.

Eine Urkunde vom Jahre 1341 im Archiv von Tournay meldet die Bestellung mehrerer Arbeiten, darunter eines Grabdenkmals durch den Herzog Johann III. von Brabant, das Meister Wuillaume du Gardin in der Löwener Franziskaner-Kirche auszuführen erhielt. Dabei wird bedungen eine: „pointure a boines couleurs a ole". (Schnaase, Gesch. d. b. K. VI, p. 564 und N. 1.) In Tournay befinden sich mehrere Grabreliefs in dieser Technik bemalt, welche dieselbe ist wie im III. Buche des Heraclius und in den altenglischen Werken zu Ely etc.

Ciampi bringt ähnliche Nachrichten von der Ausschmückung der Jacobs-Capelle in Pistoja, worin ausdrücklich Leinsamenöl angegeben wird. (Notizie inedite della Sacrestia Pistojese. Firenze 1810. pag. 146.) Untersuchungen des Chemikers Bianchi erwiesen auch bei diesem Falle, dass bloss einiges Beiwerk der Zierathen in Oel ausgeführt wurde, wie denn im Gesammtverlauf des Jahrhunderts noch immer nur die Decoration der Gemälde und in denselben (auch bei Cennino) Gewänder und Vergoldung. Die Carnation blieb in Italien Tempera bis gegen 1420 c., während im Norden schon Theophilus (cap. 26) die Töne der Gesichter neben Stoffen, Thieren und Bäumen in dieser Weise darstellt.

1350 werden zu den Arbeiten in Ely Gelder für weissen Firniss aus Brügge (der Gegend der van Eyck!) ausgegeben.

Diese Periode lebhafteren Betriebes der neuen Technik bezeichnet auch wieder eine theoretische Unterweisung, das älteste Werk dieser Art in deutscher Zunge. Es gehört der Strassburger Bibl. (A. VI. 19) an und enthält unter Anderem eine Vorschrift, alle Farben mit Oel zu temperiren. Dazu wird es bereitet, „dass es luter und clor werde und dester gern bald trocken werde" (Lein- oder altes Nussöl). Als Siccativ dienten gebrannte Knochen und Bimsstein. Das gekochte Oel kommt an die Sonne. Sollte nicht die Neuheit der Technik zu jener Zeit durch die Worte des Verfassers bezeichnet werden, welcher bemerkt: „Umb die oli wessent nit alle moler?" An anderen Stellen gibt er Maler von Lübeck und Colmar an. (S. Eastl. I. 106 oben.)

Zu Damme sollte die Capelle des Stadthauses mit Gold,

Silber und Oelfarben aller Art geziert werden, wozu sich nach Urkunden von 1351 und 1352 (in den Archiven zu Brügge) ein heimischer Meister verpflichtete (De Bast, méssager des sciences etc. Gent 1824, pag. 50), und in Ely werden in diesem und folgendem Jahre zahlreiche Posten für Oelankäufe verrechnet, deren Bestimmung die Ausdrücke oleum pictorum pro pictura facienda bezeichnen. Man nahm es hiebei zu Firnissen, wahrscheinlich als Beize des Goldes, zu einer Gattung Glasmalerei und zu decorativen Malereien auf Säule und Wand.

Drei Jahre später befiehlt der Herzog der Normandie dem Maler Johannes Coste, sein Schloss, angeblich mit heiligen und Profangeschichten, also sicher wenigstens mit Farben, in Oel auszuzieren. Das Document vom 26. März 1356 besagt ausdrücklich: „Et toutes ces choses dessus devisées seront fetes de fines couleurs a huile.“ (Bibl. de l'école des Chartes I, 2. serie. pag. 544.)

Von 1357 datirt ein Gemälde des Belvedere in Wien, welches P. Federici veranlasste, der Meister desselben, Thomas von Mutina, zum Verpflanzer der Oelmalerei auf deutschem Boden zu machen. (Memorie Trevigione I. cap. 3. 62.) Er meint sehr naiv, dass Italien, wenn es die Technik schon von Flandern später empfängt, dieselbe schon früher einmal besessen, dem Norden mitgetheilt und selber vergessen haben muss, denn Italien kann nicht anders als die Urquelle sein. Mögen die zur Zeit des Autors veranstalteten Analysen das Vorhandensein von Oelen in diesen Bildern glaublich gemacht haben — von denen der altböhmischen Schule nach Tomaso hat Passavant (Kunstblatt, 1841. Nr. 88.) entschieden das Gegentheil behauptet.

1358 fallen wieder Erwähnungen bei Gelegenheit des Dombaues zu Ely.

Wenn wir Mrs. Merrifield (Cennino, pref. XVII.) glauben dürfen, so erhielt sich noch etwa bis 1360 im Süden die byzantinische Behandlungsweise der Tafeln mit Firnissen dunklen Tones, um dann erst vollständig der Tempera zu weichen. Zugleich tauchen immer häufiger in Oel gemalte Bilder auf, wie die Tafel des Venezianers Lorenzo von 1369,

wo die Lasuren durchaus in Oel hergestellt sind, oder jene des Serafino Serafini im Jahre 1385.

Da Cennino sein libro dell' arte offenbar in Padua vollendet hat, so fällt die Entstehung desselben frühestens in die letzten Jahre des 14. Jahrhunderts und es muss in der Reihe der übrigen Zeugnisse hier eingeschaltet werden. Wir sind den Spuren dieser Kunstrichtung bis in die ältesten Tage nachgefolgt und suchten ihre Entwickelung und wechselnde Erscheinung möglichst vollständig zusammenzustellen.

Indem uns klar geworden, wie viel dem Künstler aus den vorausgegangenen Perioden etwa sich darbot, ferner aber, welche gleichzeitige Verbreitung in allen Theilen Europas schier von Neapel bis England die Praxis schon gefunden, so können wir vielleicht auf die Provenienz dieser seiner Kenntniss Schlüsse ziehen. Nach der Ansicht Rumohr's wäre es die Oelmalerei der Griechen, wie Giunto sie empfangen, Cimabue beibehalten und selbst Giotto geübt hätte, soweit er der älteren Manier noch treu blieb und jene Angabe Ghiberti's gilt. All' das wäre wahrscheinlich, wenn nicht das „rimuto l'arte del dipignere di greco in latino", dessen Sinn wir mit Rumohr darin sahen, dass eben dieser Giotto die Harzlösungen der Byzantiner mit dem klaren Bindemittel der Tempera vertauschte, stets sich entgegenstellen würde. Auch musste, was die Notiz bei Ghiberti betrifft, erst entschieden sein, ob nicht die Oeltechnik, die Giotto handhabte, ein Geschenk des Nordens, ihrer Heimat, gewesen. Cennino wenigstens, von dem wir bei seiner Abneigung wider alles nicht vom Lehrer stammende Studium annehmen können, dass er nur die Ueberlieferungen der Gatti und somit Giotto's mittheilt, bezeichnet sie direct als deutsche Art. (Dieselbe Ansicht bei Baldinucci, nur dass derselbe in dem Irrthum von Cennino's Haft, 1437, die Eyck'sche Oelmalerei als diesen nordischen Einfluss im Sinne hat.)

Abgesehen davon ist die Anwendung, welche er vom Oele macht, bedeutend von dem Vorgang der Griechen abweichend; die betreffenden Stellen müssen im Detail selber diesen Unterschied deutlich machen. Seine mordente z. B. sind nicht mehr klebrig, also Harze, wie sie die Hermeneia kennt, sondern aus Essicativöl bereitet (cap. 151). Was Cennino von der Sache

verstand, mag durch deutsche Künstler auch hier eingebürgert worden sein, wie jener Marcus Theotonicus (1335) in Venedig war. (S. Zanetti, nuova Raccolta delle Monette e Zecche d'Italia.)

In den Zeiten Cennino's treffen wir ornamentale Oelmalerei auch in Königsberg an, 1399—1409 ist von derlei Arbeiten, Firnissen und in Oel geriebenen Farben die Rede. (Hagen, Kunstbl. 1835. pap. 440.) Das Chronic. Belg. des Anbertus Miraeus erwähnt ein Gemälde der Franciscanerkirche zu Löwen, welches in Oel gemalt und von den Händen eines vor 1400 gestorbenen Künstlers sei. In Italien, bemerkt der Maler Marco da Siena in seinem Ms. von 1550, gab es zu Beginn des 15. Jahrhunderts genug Meister, welche in Fresco sowohl als in Oel arbeiteten. Vasari dann bringt Nachricht von dem Gemälde in Oelfarben, einer Madonna des Lippo Dalmasio, das die porta di S. Procolo in Bologna schmückt. (Malvasia, Felsina Pittrice I. pag. 27.) Zwischen 1410 und 1450 lebt ferner in derselben Stadt ein Künstler, Namens Giovanni da Modena, dessen Tractat Jean le Begue 1431 zu seiner Compilation benützte. Daselbst sind Recepte von Oel- und Firnissmischungen angegeben, um Gypsgründe zum Auflegen des Blattgoldes zu machen.

Ein anderes, nach Mrs. Merrifield spätestens um die Mitte des Jahrhunderts entstandenes Ms., im Besitz des Conventes von S. Salvator in Bologna, weiss zwar nichts von Trocknung der Oele, wo aber von vernice liquida gehandelt wird, heisst es doch, das Oel sei mit gebranntem und zerstossenem Stein-Alaun zu kochen und mit Minium zu versetzen, oder es solle Lein- und Olivenöl mit Knoblauch gesotten werden. Merkwürdigerweise finden wir in diesem vor Einführung der flandrischen Technik geschriebenen Tractat destillirtes Leinöl zum ersten Male erwähnt, wenngleich noch nicht für Malerei.

Noch eine Sammlung von Recepten, angelegt von Johann Ketham, einem Arzte in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts, welcher in der Nähe von van Eyck's Geburtsort einheimisch war, enthält Vorschriften über Gewinnung des Leinöls und Ambrafirnisses aus Bernstein. Eben diese Partien des Ms. sind flämischen Ursprungs und ein halbes Jahrhundert früher entstanden. (Brit. Ms. Sloane. 345.)

Längst hatte man in der Bauweise aufgehört, jene gewaltigen, massigen Kirchen mit ihren kolossalen Mauern aufzuthürmen, welche Belebung des kahlen, monotonen Anblicks durch Gemälde dringend erforderten. An die Stelle waren feingegliederte Formen getreten, die in der Befolgung eines neuen Principes die Fläche bis zum Aeussersten meidend, die verticale Entwicklung in ausgesprochenster Weise bevorzugen, somit die malerische Ausstattung auf ein Geringes, blosses Ornament, beschränken. So ward dem Fresco der Boden weggezogen. Anderseits aber bewirkten sehr verschiedene Ursachen eine Veränderung der Altäre, die immense Pracht der romanischen Zeit musste in dem Masse abnehmen, als immer zahlreichere Kirchen und Kirchlein sich erhoben; Gold, Silber, Elfenbein und Email blieben nur den allerreichsten Altären, während man bei der ungeheueren Menge der anderen bald für ein Surrogat sorgen musste. Namentlich als im 14. Jahrhundert der grosse geistige Umschwung durch die Mystiker im Norden eintrat, blühte das Bilderwesen allgemein empor: ihre Hauptlehre vom innigen Selbstverkehr des Individuums mit der Gottheit begünstigte überaus die Haus- und Privatandacht und öffnete den heiligen Darstellungen nun auch die bürgerliche Wohnung. Diese beiden Umstände schufen das Leben der Tafelmalerei und sind es zugleich gewesen, die der alten unvollkommenen Oeltechnik Gelegenheit zur Entwickelung darboten. Wir sind in der Periode der van Eyck angelangt.

Sobald die Uebersicht der Geschichte der Oelmalerei diesen Punkt erreicht hat, zeigt sich bei eingehender Behandlung die nicht eben angenehme Nothwendigkeit, zugleich eine Geschichte des langen und breiten, nun gerade ein Jahrhundert währenden Streites pro und contra Vasari zu schreiben. Jeder neue Darsteller der Sache ist bemüssigt, seine etwa hinzuzufügenden Ansichten und Auffassungen auf Grundlage all' dieser endlosen Discussionen vorzubringen und selbst im Falle, dass er sich jeglicher eigenen Beleuchtung des Gegenstandes enthält, erfordert es die Vollständigkeit, den langwierigen und doch noch nicht abgeschlossenen Process immer wieder, mit allen Verirrungen, durchzuarbeiten. Wir werden aber bei dieser

allgemeinen Darstellung uns begnügen, die wichtigsten und merkwürdigsten Meinungen zusammenzustellen.

Vor der Zeit der van Eyck — ich sage nicht: vor den van Eyck — scheiterten, wie erwähnt, die Versuche in Oel daran, dass man das langsame Trocknen desselben nicht zu beschleunigen und den Farben dann keine gehörige Verschmelzung zu geben wusste. Vergl. Massimo Stanzione bei Dedominici. Diese alte Oeltechnik wird durch van Eyck's angebliche Erfindung, selbst wenn sie anerkannt werden müsste, nicht ausgeschlossen. (Lanzi, Baldinucci.) Im Norden finden wir noch am Kölner Dombilde, also in den Zwanzigerjahren des Jahrhunderts bloss Lasuren, während das erste (erhaltene) Gemälde in der flandrischen Weise, eine Tafel des Peter Christophsen (Pietro Christa des Vasari) im Städel'schen Institut, von 1417 datirt, in welchem Jahre Jan c. 20 Jahre zählte, so dass es nach diesem den Anschein gewann, als sei Peters Lehrmeister der ältere Bruder, der sogenannte Erfinder; Vasari drückt sich in der zweiten Ausgabe desgleichen aus, wenn man die Stelle streng wörtlich deutet. In Folge dessen machten wirklich Liévin de Bast und Cornelissen Hubert zu dem Entdecker der „neuen“ Technik, seit Carton: Les trois frères van Eyck, eine anerkannte Sache. Pietro Opmeer, opus Chronologicum 1571 berichtet: „eorum ingeniis primum excogitatum fuisse colores terere oleo lini“, ertheilt also beiden Brüdern das Verdienst gemeinschaftlich, woran sich die Verse des Lampsonius (Elogia in Effigiis Pictorum etc. Antv. 1872) schliessen. Er sagt von Jan:

> Ille ego, qui laetos oleo de semine lini
> Expresso docui Princeps miscere colores
> Huberto cum fratre.

Andere Nachschreiber Vasari's halten sich wieder an die erste Ausgabe. So Lomazzo (Edit. 1590. c. XIII.), indem er Johann zum ersten Oelmaler macht. Es ist diese Spaltung der Nachbeter, der Differenz der Ausgaben entsprechend, für die Sicherheit ihres Vorbildes selbst bezeichnend. Vasari's frühester Gegner ist Miraeus in der genannten Stelle seiner Chronik zum Jahre 1410. Jean le Begue, Licentiat der Rechte und Notar der Münzmeister in Paris, dem wir die Aufschreibung des Heraclius, Theophilus und anderer wichtiger Manuscripte

danken, stellte in dieser Arbeit auch eigene Recepte zusammen, darunter gleichfalls Vorschriften von Oelmischung; obwohl aber 1431 die Compilation vollendet wurde, enthält sie keine Andeutung der Eyck'schen Erfindungen, obwohl nach Paris sicherlich aus dem nahen Flandern Kunde von dem angeblichen grossen Aufsehen, welches das Ereigniss machte, gedrungen sein muss. 1456 c. dann schreibt Facius de viris illustribus, von Johann: „Multa de colorum proprietatibus invenisse, quae ab antiquis tradita, ex Plinii, ab aliorum auctorum lectione didicerat". Von den Alten wird er nun Oelmalerei am wenigsten gelernt haben, die sie selber nicht kannten, merkwürdig aber ist die Stelle dafür, wie man bald so, bald anders, der Humanist aus seinem Alles enthaltenden Alterthum, der Maler Vasari aus derjenigen Sache, die eben seiner Fertigkeit zur Basis diente, kurz jeder nach eigenen Elementen jenes Eigenthümliche, Auffallende zu erklären suchte, welches an Jan van Eyck's Werken allgemein bemerkt wurde. Wir bemerken dies für unser folgendes, eigenes Dafürhalten von der wahren Bedeutung des Künstlers. Jakob Meyer in Flandricarum rer., welcher (1533) von Brügge'schen Malern erzählt und ihre Berufung nach Dänemark und Norwegen hervorhebt, hat ebenfalls nichts von jenen Dingen. Der nächste Nacherzähler des Vasari, der Niederländer van Mander, bringt nicht nur nichts Neues über van Eyck, deren Heimat er so nahe stand, sondern sogar einen Irrthum mehr, eine Abweichung selbst von Vasari. Er spricht Alles nach von der Sonne, welche so viel Unheil an jener Tafel angerichtet haben soll, überdies aber muss Johann schon von dieser Wahrnehmung und somit vor der Erfindung der Oeltechnik schon „einen mit Oel bereiteten Firniss" ersonnen haben, wovon der Italiener nichts weiss. Man kann dies mit Lessing und Anderen als verunglückte Bereicherung des Originals, zum Zwecke, das Abschreiben zu verdecken, auslegen, vielleicht liegt dieser Zuthat des van Mander auch zu Grunde, dass ihm wohl bekannt gewesen, wie viel schon vor van Eyck in Oel gearbeitet worden, und dass er, um Vasari nachzuahmen und nicht zu widerlegen, zugleich auch diese ältere Kunde in derselben Weise auf Johann als eine erste der eigentlichen Oelmalereierfindung vorausgegangene Erfindung übertrug.

Es folgt Fried. Reimmann, welcher in seiner Literär-Historie der Deutschen 1709, II. 287, bemerkt, er habe einige Zweifel in Betreff der allgemeinen Annahme von dieser Erfindung, leider ohne genauere Darlegung derselben. Ferner ein Hauptwidersacher Vasari's, Raspe, im genannten Essay, wo als Grund gegen dessen Behauptungen angegeben wird, dass Jan's Epitaph von der Sache schweige, während Antonello, dem im besten Falle nur Uebertragung der Technik zuzugestehen ist, in seinem Epitaph deshalb gepriesen werde. Jan könne nimmermehr gesehen haben, dass Nussöl besser trockne, gerade das Gegentheil ist der Fall. Man begreift nicht, wesshalb der „feine Kopf“ nicht einfach auf die Oeltechnik der früheren Zeiten, des Heraclius, Theophilus in seinen Studien gekommen sei und vom Tempera den dann unwahrscheinlichen Sprung gemacht habe. Das Holz jener Tafel konnte nicht in der kleinen Frist, während es an der Sonne stand, Sprünge bekommen, ferner hatte an diesem Unglück (wogegen es übrigens uralte und einem van Eyck sicher bekannte Vorkehrungen gab) durchaus die Tempera keine Schuld, es würde durch Oeltechnik ebensowenig verhindert worden sein.

So sehr die Zeugnisse und einzelnen Meinungen von Gewicht gegen Vasari sprechen, insoferne er den oder die van Eyck plötzlich eine ganz neue Entdeckung durch Anwendung dieses Bindemittels machen lässt, ebenso stimmt Manches überein, um darzuthun, dass in diesen Tagen die altbestandene nordische Oelmalerei überhaupt sich bedeutendere Geltung, besonders im Süden verschaffte, Colantonio de Fiore hat zu Neapel in Oel gemalt; Eugenio (Napoli sacra 111) rühmt seinen heiligen Franz und Hieronymus in der Capelle der Rocco und nennt ihn den ersten Oelmaler der Stadt. Das Bild in Amalfi, gleichfalls in dieser Technik, stammt von 1436. (C. Cellano, bello e curioso di Napoli etc. 1692.) Gegen mehrere der erhaltenen Arbeiten ist nun allerdings Einsprache erhoben worden (Kugler im Museum 1835. Nr. 43—49), um so sicherer steht das Zeugniss Summonzio's in seinem Schreiben an Marcantonio Micheli in Venedig, 1524: „Colantonio's Beschäftigung bestand in flandrischer Arbeit und in dem Coloriren nach der Art jenes Landes. Dem gab er sich dermassen hin, dass er

nach Flandern gehen wollte, doch hielt ihn König Reiner zurück, indem er ihm selbst die Praxis und Mischung jener Farben zeigte.“ Wenn also der Franzose früher als der italienische Meister die flandrische Malweise kennt, so beweist dies einmal, dass, mehreren Gelehrten entgegen, die Oelmalerei auch keine neapolitanische Erfindung sein kann, ferner ist der Weg hiedurch angedeutet, den der neue Einfluss vom Norden her nahm. Mass. Stanzioni berichtet, dass an dem Bilde van Eyck's in Neapel, dem angeblich ersten Oelbilde, das man in Italien sah, die dortigen Meister Zingaro und Donzelli einige beim Transport geschehene Zerstörungen mit derselben Oelfarbe ausbesserten. In demselben Briefe Summonzio's heisst es von René, dass er nach der „disciplina di Fiandra“ arbeitete. (Siehe auch Lanzi, scuola Neap. Ep. I und Passavant, Kunstbl. 1843. Nr. 57.) Der Brief des Summonzio beweist demnach nicht, dass van Eyck, sondern bloss, dass Flandrer die neue bequemere und schönere Malart ersonnen haben.

Eben dieses Document gibt den Colantonio dem Antonello da Messina, dem sogenannten Vater der Oelmalerei in Italien, zum Lehrer (?), Eastlake (II. p. 11) zufolge war Antonello sehr wahrscheinlich 27 Jahre alt, als 1441 Jan Eyck starb. (Siehe die Rectificirung der vorigen Annahme des Jahres 1450 bei Stoop (Moniteur universel 1817. Nr. 335.) Aus diesem Grunde meinen Mehrere, er habe nicht mehr von dem Meister, sondern etwa von Rogier van der Weyden lernen können. Zani (p. 238, 200) hingegen folgert aus des Letzteren Reise nach Venedig und Ferrara (1449), dass dieses nicht der Fall gewesen sein könne, denn Rogier hätte in den genannten Städten kein Heil suchen dürfen, wenn er von Antonello's Kenntniss im Oelmalen gewusst hätte. Doch es ist ja nicht undenkbar, dass der junge Mann Jan besucht und gehört habe. Vasari nennt diesen ausdrücklich einen Alten. Aber sein Bericht ist voller Widersprüche. Erst heisst es, Jan machte im Laufe der Zeit, als er zu altern begann, den Rogier und andere Schüler mit dem „Geheimniss“ bekannt. Darauf kommt der junge Italiener, begierig, es kennen zu lernen, muss die Gunst des Meisters erobern und nun bedachte sich dieser in Folge von Geschenken etc., „es geschehen zu lassen, dass Antonello seine Art in Oel zu malen sähe“.

Wozu, fragen wir da, brauchte der Wissbegierige die Schleichwege? Wenn die Schüler alle bereits eingeweiht waren, wenn, wie Vasari hinzusetzt, auf diese Weise in Flandern die Sache bekannt gewesen, an dessen Schlagbäumen sonderbarerweise der Kunde der weitere Weg verlegt sein sollte, wesshalb ging nicht Antonello geradewegs zu Christophsen und Memling oder ohne alle Umschweife zu van Eyck selber mit directer Frage? Wer einmal lügt, muss das nächstemal ärger lügen. War es schon seltsam zu behaupten, dass die neue Manier trotz des allgemeinen Interesses die flandrischen Grenzen nicht zu überschreiten wagte, so folgt darauf der klare Widerspruch, dass der Erfinder sie einmal schon mitgetheilt hat und gleich darauf dem Antonello wieder mit seinem „Geheimnisse" gegenübersteht.

Jene, welche dem Messinesen die Ehre der Erfindung selber, nicht bloss die Uebertragung der Eyck'schen Manier nach Italien, zuerkennen, also Pietro Zani, Sansovino, Costanzo, P. Amico und Andere stützen sich auf den Wortlaut der Grabschrift bei Vasari, welche ihn den ersten nennt, der in Italien coloribus oleo miscendis splendorem et perpetuitatem picturae contulit, während van Eyck's Epitaph nichts von Verdiensten in der Oeltechnik melde. Abgesehen aber von der Verdächtigkeit dieses Documents, das man nirgends mehr in Venedig finden konnte, bedeutet contulit stets nur das Verpflanzen der Kunst auf den heimischen Boden, nie ein Neuerfinden. (Vergl. Marchese, IV. p. 309 ff.) So hätten Antonello's Studien in Flandern darin bestanden, dass er erlernte, die längst auch bei den Italienern üblichen Oelfarben in besserer Behandlung anzuwenden. Waagen (über H. und J. van Eyck, p. 125) erblickt diesen Sinn in den Worten Massimo Stanzione's: Antonello habe bei van Eyck erfahren, come bene si dipingeva ad olio, während vorher mangelhaft gemalt wurde [1]). Der Anonymus des Morelli sah 1529 ein Gemälde altniederländischen Ursprungs, welches für Antonello's Arbeit galt; man verwechselte also damals schon seine und seines Lehrers Werke, gleichwohl ist

[1]) Gerade so sagt Vasari, dass man in der Zeit Perugino's anfing, colorire bene ad olio.

heute festgestellt, dass die ersteren sich durch ein dunkleres, ölig-harziges Bindemittel unterschieden.

Ebenso ist auffallend, dass, mit Ausnahme eines Porträts von 1445, keine Tafel des Meisters früher als 1473, 1471 oder 1475 (Morelli, not. d'opere del dis. p. 189) datirt ist. Er lebte indessen in Venedig (1444) und Mailand und begab sich sodann in die Heimat zurück, muss demnach in Flandern einige Jahre nach Johann's Tode und lange Zeit in Venedig verweilt haben. In neuester Zeit hat man mit Recht die Ansicht aufgestellt, dass der Meister denn doch nicht ein so begeisterter Anhänger und Nachfolger der Eyck'schen Weise gewesen, denn seine späteren Schöpfungen tragen nicht mehr so völlig das Gepräge der Uebereinstimmung. Vieles sogenannte Niederländische, die liebevolle Auffassung von Details und Nebendingen namentlich, ist als Einfluss der ihm während des Aufenthaltes in Venedig zugänglichen Paduaner Schule erklärbar. Mächtige Einflüsse der nordischen Kunstrichtung kamen um seine Zeit in die italienische, die sagenhafte Erinnerung folgte ihrem alten populären Zuge und knüpfte die grosse allgemeine Erscheinung an seine, allerdings auch mitbetheiligte Persönlichkeit.

Vasari's Geschichte von der Verlegenheit, in welche die Sonnenhitze Jan van Eyck versetzte, hat den Zweck, überhaupt einen Ursprung der Oelmalerkunst in die Kunstgeschichte zu bringen; jene von Antonello's Bemühungen bei van Eyck soll für Italien speciell die Einführung und Entstehung erklären; Venedig wieder hat seine Specialsage oder Specialanekdote von Bellini, der die Praxis Antonello in seiner Verkleidung ablauscht, und damit auch Florenz, das später so Bedeutendes in Oeltechnik hervorbrachte, nicht leer ausgehe und gleichfalls seine genetische Mythe habe, wird die romantische Geschichte von Domenico Veneziano mitgetheilt, der die Technik seinem Lehrer Antonello verdankt und endlich wegen der Erlangung des Geheimnisses von Castagno ermordet worden sein soll. Deutlich erblickt man hierin die Absicht, die Hauptgegenden malerischer Thätigkeit mit Motivirungen derselben zu versehen, an sich indess nicht werthvoller, als alle nachträglich ersonnenen Märchen.

Nicht allein der Italiener, auch die nächsten Schüler van

Eyck's zeigen Abweichendes gerade in den Wirkungen und im Effect ihrer Oeltechnik. Am übereinstimmendsten erweisen sich Memling und Rogier, van der Goes hat ein gelbes Incarnat, Christophsen die braunen Schatten Hubert's und Gerard van der Meire zeigt trotz der Anwendung von Oel ein trockenes, bleiches, temperaartiges Colorit. Das letztere ist ein sehr lehrreicher Fingerzeig, dass nicht immer, wie es gang und gäbe ist zu erklären, die neue Technik wegen der Hervorbringung brillanter Färbung begierig ergriffen worden.

Im Süden war die Wirkung der sogenannten Erfindung keineswegs durchschlagend, rapid. Während nach Waagen (l. cit. p. 128) das Genter Altarwerk und ein Christuskopf der van Eyck sicher bereits um 1420 in Oel ausgeführt worden, versichert Rumohr (Kunstbl. 1821, Nr. 45), dass bis gegen 1470 selbst ein theilweiser Gebrauch des Oels in Italien höchst selten vorkomme. Die ersten florentinischen Werke dieser Art fallen in die 60er Jahre, Bart. Vivarini datirt ein Oelbild 1473 in Venedig (Memorie de' Pittori Messin), und Gianbellin hätte nach Ridolfi fast 50 Jahre, also bis c. 1470 a tempera gemalt, bis er der neuen Weise huldigte, Hendrie erwähnt eines seiner neuen Werke in der Nat. Gall. zu London, an welchem Ambrafirniss angebracht wurde, das Mittel der flandrischen Oelmalerschule.

Die wenig beliebte und so spät erst Eingang findende nordische Technik mag allmälig durch deutsche und flämische Meister in Italien zur Bedeutung erhoben worden sein, wie jener Marcus Theotonicus, Rugerius, Johannes Alamanus in Venedig und die Schaar Eyck'scher Schüler selbst, ganz abgesehen davon, was Antonello beitrug.

Machen wir uns mit einigen der Zeugnisse und Ansichten, die Jan van Eyck's nun widerlegten Anspruch auf die Urheberschaft vertreten, bekannt. Der trattato des Filarete (Bibl. Magliabec.) libro XXIV. „dei colori e della composizione de storie“ sagt: „In Deutschland arbeitet man in dieser Manier (ad olio) vorzüglich nach der des Meisters Johannes von Brügge und Meister Ruggieri's, welche die Oelfarben am besten behandelten“. Dabei wird das Oel als Leinsamenöl bezeichnet, aber als es zur Erklärung kommen soll, wesshalb dasselbe nicht

durch sein Nachdunkeln schädlich wirke, bemerkt der Italiener, obschon er erst zwischen 1460 und 1464 schrieb: „Die Methode kenne ich nicht“, somit den eigentlichen technischen Fortschritt, der die neue Malweise vor der wegen ihrer Unvollkommenheit vernachlässigten mittelalterlichen auszeichnet.

Ich knüpfe hieran zwei absonderliche Erklärungen zu Gunsten van Eyck's. Emeric-David (Discours historique sur la Peinture Moderne, p. 188) ist der Ansicht, dass die alte Oelmalerei im 10., 11. Jahrhunderte aufgegeben, im 15. aber von jenem Flamländer neu entdeckt worden sei. Nicht minder sorglos nimmt sich Walpole's Meinung aus, welcher muthmasste (l. cit. vol. 1.), van Eyck habe seine ganze Kunst aus England, wo in Ely und an anderen Orten so viel in Oel gemalt wurde, und theilte sie den Italienern mit.

Eine Anzahl der Vertheidiger Vasari's stellen sich vor, dass van Eyck aus Plinius (?), dem jetzigen dritten Buch des Heraclius und Theophilus, manche alte Kenntnisse erworben habe; wie die citirte Stelle des Facius beweise (?), so habe er gewisse Harze gefunden, in deren Anwendung erst neben dem Gebrauch von Nuss- oder Leinöl das Geheimniss lag, indem ihre Beimischung die Farben transparent machte. Welches Harz es gewesen, sei unbekannt. (Ridolfi, sopra alcuni quadri di Lucca etc. Lucca, 1839. p. 19.) Facius, der Landsmann und Zeitgenosse des Masaccio, Lippi hätte ihn nicht Fürst der Maler genannt, wenn die grosse Entdeckung nicht ihm gebührte, da seine Kunst die der genannten doch nicht erreiche. Ganz abgesehen, dass sich über den letzten Punkt nicht vernünftig streiten lässt, heisst das dem guten Facio keine Schmeichelei sagen, der somit die handwerkliche Mache höher als die geistige Begabung geschätzt hätte. Marchese (loc. cit. p. 310) bemerkt zu der Stelle bei Ridolfi, dass Vasari in der That von misture und varnicci spreche. Desgleichen erblickt Mrs. Merrifield die Erfindung in dem Einfall, Harze in Leinöl zu lösen und zu einem Firniss zu verarbeiten (Cenn. pref. p. XXI.); nach Hendrie (Theoph. praef. p. XXXII.) war es Ambrafirniss, worüber auch Eastlake und Merrifield (anc. pract. I. CCLVII.) einig sind. Antonello, Rogier, Justus van Gent hätten das Bindemittel nach Süden gebracht. Etwas abweichend urtheilt

Merimée. Nach diesem bedeutenden Kenner hätten die Flandrer ihre Farben mit harzigen Bestandtheilen schon während des Vermahlens zusammengesetzt (De la peinture à l'huile etc. Paris, 1830); nicht bloss die Bereitung eines trefflichen Siccativöles sei van Eyck's Verdienst, sondern die Neuerung bestehe im Mengen der Farben mit Firniss. Indess ist dieser Vorgang durchaus nichts Neues: schon das Venezianische Ms. weiss davon, Glasmalereien in der Stephanscapelle zu Westminster, andere englische Arbeiten von Peter Lely (Walpole III. p. 129.) sind in dieser Weise ausgeführt; bei Cenn. ist Cap. 173 und 179 davon die Rede. Vergl. ferner das Strassb. und das Ketham Mns. Aehnliches vermuthet Mottez (pref. XXVII.); van Eyck soll die Oelmalerei zwar nicht erfunden haben, wohl aber einen oder mehrere Firnisse, deren geheimnissvolle Composition mit ihm verloren ging.

Wieder Andere suchen die Lösung der Frage zu ergründen, indem sie annehmen, dass eine Verbesserung der Oele in der genannten Technik den Umschwung herbeigeführt habe. So die Milanesi: van Eyck habe das zähe Oel, nimium taediosum des Theophil, hell und durchsichtig gemacht, namentlich aber schnelles Trocknen desselben erzielt. Dagegen meint Secco-Suardi di Bergamo (memorie sulla scoperta ed introduzione in Italia dell' odierno sistema del dipingere ad olio. Milano, 1858), dass keineswegs die Verwendung rasch trocknender, wohl aber ganz reiner und ungemischter Oele die Aufgabe gelöst habe. Gerade das Gegentheil behauptet Ch. Blanc (Hist. des peintres, van Eyck. p. 4), gerade im Gebrauch naturreinen Oels vor van Eyck beruht ihm die ehemalige Mangelhaftigkeit. Lessing (vom Alter der Oelmalerei V.) sieht die Neuerung im Ersetzen des alten Leinöls durch Mohn- oder Nussöl, und allerdings löste man in Italien in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts noch die Farben häufig in Nussöl auf, so lehrt Lionardo (tratt. c. 352.) verdicktes Wallnussöl vermischen, später schätzen Vasari, Armenini, Borghini etc. seine Eigenschaft, nicht gelb zu werden. — Nach Tambroni (pref. p. LI.) ist die Oelmalerei uralt, Antonello gab sie Italien, van Eyck aber schenkt ihr durch Einführung des Nussöls Werth und Verbreitung.

„Van Eyck ist nur der Verbesserer der Malweise, der

Behandlung der alten Bindemittel und Farben, nicht Erfinder von neuartigen". Dieser Ansicht ist eine Anzahl sehr gewichtiger Stimmen beigetreten. Hier nur Einiges wieder. Waagen (a. a. O. p. 124 f.) und Rumohr (Kunstbl. 1821. Nr. 45) betrachten die Neuerung in diesem Lichte; nach Cennino's Bericht waren Oelfarben in Deutschland wohl bekannt, aber erst durch eine vollkommenere Anwendung konnte die Tempera aus dem Felde geschlagen werden. In verwandtem Sinne denken Raspe (a. a. O. p. 65.), Em. David und Bernhard (bibl. de Chartes, loc. cit.), Morelli (notizio d'opere etc. p. 113. n. 28.) und Lanzi (Scuola Fior. ep. I. Scuola Neap. I. Scuola Venez. ep. I.) spricht immer nur von perfetto metodo. Längst in Italien geübt, von dem flandrischen Künstler verbessert und in dieser Form daselbst erneut durch Antonello, ist die Technik nach Marchese (l. c. p. 326.). Eastlake (I. p. 200) steht für Vasari insoweit ein, als dieser trotz vieler Beiträge, unter denen gewiss auch Berichtigungen gewesen wären, nachdem die erste Ausgabe veröffentlicht war, auch in der folgenden an der „Erfindung" van Eyck's festhält. Man sei im Süden gerne zur neuen Weise übergegangen, sobald deren Vervollkommnung die Tempera wirklich entbehrlich gemacht habe, in dieser Freude aber machte man den Verbesserer schnell zum Erfinder (ib. p. 183.).

Ferner wurde speciell als van Eyck's Verdienst hervorgehoben, dass er die Farben pastos aufzusetzen verstand, nicht mehr in Schichten und ohne auf das Trocknen des Oeles warten zu müssen. Darin stecke das Wunder mehr als in Geheimrecepten von neuen Firnissen und Leimen. (Harzen, Kunstbl. 1851. Nr. 19.) So lange man nicht vom Verreiben der Farben mit Trocknenöl redet und bloss von der Mischung mit demselben, welch' letztere Manipulation für Deckfarben aber nicht zum Impasto taugt, darf von Oelmalerei im modernen Sinne nicht gesprochen werden. (Selvatico, la pittura ad olio etc. in: Nuova antologia di scienze, littere ed arte, 1870. p. 507.) In einem anderen Aufsatze (Storia estetico-critica delli arti del disegno, Venezia 1856.) bezeichnet dieser Gelehrte den wahren Inhalt der Erfindung als darin bestehend, dass den mit Oel gemahlenen Farben noch ein Zusatz von Käse- oder Hautleim beigegeben wurde, um sie fester zu machen.

Vasari's Worte deuten an, dass van Eyck's Gemälde im Oel bereits Trocknenmittel hatten, sonst hätte er die Firnisse nicht im Schatten stehen lassen. Daher wurde in der Anwendung solcher Essicative das Geheimniss gesucht und damit vielleicht die plausibelste Ansicht aufgestellt. Es ist wieder Eastlake (I. p. 130, 136, 284, 299, 311, 365—367, II. 34 ff.), dem dieser, vom Gesichtspunkt der technischen Auffassung der ganzen Frage wohl entscheidende Aufschluss zu verdanken. Demnach war das Sulphat des Zinks, Zinkvitriol, van Eyck's Trocknenmittel. In Schriften des 15. Jahrhunderts wird es erwähnt, der genannte Verbesserer der Technik benützte den Stoff zur Bereitung seines Oels oder Firnisses. Es ist eine treffliche Unterstützung dieser Behauptung, dass Sebastiano del Piombo, ein Venezianer und Zögling Gianbellino's, dasselbe Mittel benützte, und Antonello es war, welcher eben diesem Venedig wenigstens einen grossen Theil der neuen Kenntnisse überbrachte. (Merrifield, anc. pract. p. CCXLIII.) Das Marciana Ms., zwischen 1503 und 1527, Nr. 339, lehrt dieses Zinkvitriol dem Leinöl beimengen, um die Trocknenkraft zu erhöhen, ebenso im 17. Jahrhundert P. Coroselli.

Wir schliessen uns willig dieser und den übrigen gründlichen Untersuchungen des englischen Gelehrten an, die in allein eingehender Weise den van Eyck's technischen Verdiensten nachgegangen sind. Soweit dieselben in Betracht kommen, werden Eastlake's Resultate als endgiltige anzusehen sein, eine andere Frage, über die zum Schlusse noch einige Zeilen vergönnt sein mögen, ist aber, ob man überhaupt so zweifellos recht gethan hat, den grossen Sieg der Oeltechnik auf materielle Weise allein, durch Verbesserungen und neue Erfindungen im Bereich der handwerklichen Manipulation bloss zu erklären.

Die Werke des berühmten Künstlerpaares setzten alle Welt durch ihre tiefen, glühenden, glanzvollen Farben, die durchsichtigen, duftigen Schatten, die frischen Lasuren in Erstaunen und waren in Oel gemalt. Auf diese coordinirende Partikel lege ich besondere Betonung. Ihre Bilder hatten beide Eigenschaften: jene äusserlichen Vorzüge und die Ausführung in Oel, nicht die Vorzüge aber in Folge dieser Technik.

Gerade das ist wohl zu bedenken, durch diese ungenaue Beachtung dieser sogleich näher zu motivirenden Thatsache, scheint die Fülle von Täuschungen in unserem Gegenstande Nahrung erhalten zu haben.

Die hier kundgegebene Anschauung ist auch keineswegs neu und befremdend, ja, wir begegnen ihr, einem zwar spätern aber durchaus verlässlichen Gewährsmanne zufolge, gerade in der Zeit der Künstler selber. Massimo Stanzione in dem bereits angezogenen Bericht über das Werk van Eyk's, welches nach Neapel geschickt worden war, bemerkt, es machte nicht so grosses Aufsehen, obwohl es der König gesehen, es wurde ihm als ein schönes Gemälde geschenkt, schien aber als Oelmalerei keine Neuigkeit. Somit bewunderte man natürlich nicht den „solito tal colorito ad oglio" an ihm, sondern die „bella pittura"; jene war nichts Neues in Neapel, wohl aber der wunderbare Realismus und Natursinn des Nordländers. Die Anwendung des Oeles also war es nicht, was die Zeitgenossen vorzüglich zum Staunen hinriss. Auch des Facius Erwähnung schweigt über diese angebliche Hauptsache, aber er unterlässt nicht zu preisen, dass die ihm bekannten Bilder: der h. Hieronymus, eine Verkündigung und das Frauenbad, die Wirklichkeit auf ungewohnte, überraschende Weise wiedergeben. (Ausg. 1475, p. 46 f.) Dieser Heilige, „ganz wie lebendig", dieses Porträt des Lomellinus, „dem nur die Stimme zu fehlen scheint", im Gegensatze zu den alten Figuren in ihrem allmälig erstarrten und bewusstlos conventionellen Idealtypus, das ergriff Facius und seine gesammte Zeit; die detaillirt ausgeführte Landschaft, die erröthenden und schwitzenden Körper, die Perspective, welche die Berge und Bäume „fünfzig römische Meilen entfernt" scheinen lässt, die verkürzte Zeichnung der Bücher am Tische, der Spiegel mit seinen Reflexen, all' diese nievorhergesehenen Dinge des grossen allgemeinen und des alltäglichen Lebens, das war es, was das Volk interessirte und nicht eine neue Gattung Firnisse, wie van Mander glaubte, von denen höchstens wieder ein Fachgenosse wissen konnte. Durch diese schlichten, am Tage liegenden „Geheimmittel" gewannen die Eyck's ihre Zeitgenossen, durch den glücklichen Griff, welcher natürlich auch nicht mit einem Male, sondern vorbereitet,

aber zum ersten Male mit bedeutender künstlerischer Kraft eine entsprechende neue Richtung an die Stelle verblasster Traditionen setzte. Descamps sagt: „Die Wahrheit, mit welcher jeder Gegenstand wiedergegeben, zeigt, dass er (Jan) die Gewohnheit gehabt, nach der Natur zu malen“. Und die Grabschrift, welche zum Verdrusse aller Vertheidiger Vasari's von der Erfindung der Oelmalerei nichts mittheilt, trifft dagegen völlig das Richtige, wenn sie an dem Meister hervorhebt:

„Spirantes formas et humus florentibus herbis
Pinxit, ed ad vivum quodlibet egit opus.“

Darin erkannten die Mitlebenden schon die Bedeutung, die Stärke der neuen Malweise, die echt germanische Liebe zur Natur rief in Allen zugleich denselben Funken wach, den das bisherige Bannurtheil über alles Seiende in Fesseln gehalten hatte. Dass diese epochemachenden Schöpfungen nun nebenbei auch allerdings in Oel ausgeführt wären, wusste man freilich damals wie heute, schwerlich aber fiel einem Sohne des 15. Jahrhunderts ein, die Ursache dieses gesammten frischen, feurigen, das lebendige so glücklich gebenden Colorits im Bindemittel zu suchen.

Denn dieses braucht zu dem Zwecke nicht einmal Oel zu sein. Blanc (loc. c.) sagt z. B.: „In der That wussten die alten venetianischen Maler durch Abreiben der Farben mit Wasser und Leim oder Gummi, eine Entschiedenheit des Tones, eine Wärme und Kraft zu erreichen, welche über die Natur ihres Vorganges täuschen könnte und wirklich Fachleute sowohl als Kenner irregeführt hat.“ Einen solchen Fall, ein Gemälde Bellino's betreffend, schildert Zanetti (della pittura Veneziana); Veronese unter den ältern, Marko unter den Modernen brachten gerade die glühendsten, leuchtendsten Effecte und tiefesten Farben mittelst Tempera hervor, nicht mit Oel; und selbst von dem ersten Virtuosen des Colorites, Tizian, ist dasselbe bekannt, wie Ridolfi I, p. 137 meldet. Decamps in Frankreich, sowie manche Engländer wandten die Gouachefarben mit tiefer Kraft und höchst feurig an (Selvatico, antol.), somit ist es nicht die — bei den van Eyck allerdings gebrauchte — Oeltechnik, welche deren Arbeiten, in Folge ihrer Wirkung, so hohes Lob einbrachte, nach dem soeben Angedeuteten hätte also Tempera

ebenso dieser Wirkung Ursache sein können; nur der gewaltige Fortschritt im Gedanken, die grosse Wendung, die nun die Kunst erhalten, begeisterte die Gleichzeitigen, während erst spätere, als bei völlig verwandelter Weltlage diese momentanen Interessen verwischt waren, ohne alle Begeisterung und höhere Auffassung die Ursache im Materiellen aufstöbern wollten. Der Mitwelt war die Technik, in der diese Monumente der Kunst an den Tag traten, kaum interessanter, als das Kleid, welches Hubert und Jan trugen, als sie dieselben malten.

Ihre Landschaften, Stoffmuster, Blumen, Thiere und alle Details hatte den Eyck's die grosse französisch-niederländische Miniatorenschule gezeigt, nicht erst in Oel vermochte man derlei darzustellen; Einzelnes wurde auch längst ohne Anstand und Schwierigkeit in Oel gemalt, dass aber alle Welt seit ihrem Wagniss die altverschmähte und übelbeleumundete Technik annahm und ihr allein die Palme zugestand, das erstrebten sie nicht durch secreta, sondern durch den frischen Muth des Genies allein, der des Gelingens Ahnung in sich trägt, einfach, indem sie die ersten reichbegabten Künstler gewesen, welche beschlossen, die vortheilhafte Art des Oelmalens einzuführen, zugleich aber in der geistigen Macht, in der zwingenden Obgewalt des Genies eben eine Waffe besassen, um der technischen Neuerung Bahn zu brechen, die ihre allgemeine, grössere, geistige Reform mit sich führte. Sie allein, das nackte Technische allein dem Jahrhunderte alten Vorurtheile aufzudrängen, wäre nie gelungen. Als aber dieser gewaltige Genius des Künstler-Brüderpaares sie neben den Thaten seiner eigentlichen, der höheren geistigen Bestimmung mitnahm im Siegeszuge, da fand sie als Beigeordnetes und im überwiegenden Einwirken jener grossen Bewegungen im ganzen Ideenkreise der Kunst, leichten, unvermerkten Eingang; sie erscheint da wie ein Client im Gefolge seines unwiderstehlichen Patrones.

Wie vor den van Eyck es eine Oelmalerei gab, malten vor Giotto die ältesten Italiener a tempera. Wie jene von Tempera ward hier dieses von der byzantinischen Manier unterbrochen, erst Giotto stellte die Malweise mit Eistoffen wieder her. Es ist aber Niemandem eingefallen, ihn deshalb zum Erfinder der Tempera-Technik zu machen, wie van Eyck jener des

Oelmalens wurde, denn auf Giotto folgten keine Jahrhunderte, die an den Firnissen und Farbentöpfchen des Künstlers grösseres. Interesse fanden, als an den Weihegedanken des Genius in seinen Schöpfungen. In diesem Sinne möchten wir dem ganzen grossen Hader um die Eyck'sche Erfindung weniger Bedeutung beigelegt wissen.

Hat sie denn, diese vielbesprochene Oeltechnik, so viel Preis und Liebe und Vertheidigung verdient? tritt sie nicht gleich allen bequemen, leichteren und gefälligeren Neuerungen auch schon gefolgt vom Verfalle in die Kunst ein? Im Norden führte sie auch zu keinem Heil. Italien aber hat sich gegen den zweiten nordischen, wie den frühern griechischen Einfluss gesträubt und die Fresco-Tempera-Malweise als ein heilig Erbe der Antike treu gewahrt und lange bevorzugt. Optimam partem elegit! Und noch einmal, bevor der Chaos des Verfalles, der Vasari, Tintoretto, Akademiker u. s. w. u. s. w. hereinbricht, steht noch ein Genius auf, der letzte, der so in antikem Geiste denkt und weist die geleckte, geschniegelte Oelmalerei als „Kunst für Weiber" zurück — Michelangelo!

Wien. Druck von Carl Fromme.

